40

*Catálogo Ilustrado*

DE LOS

# ENSERES

DE

# ROOT

PARA

# APICULTORES

1911

THE A. I. ROOT COMPANY, MEDINA, OHIO, E. U. A.

FABRICA Y OFICINAS PRINCIPALES

Digitized by the Internet Archive
in 2009 with funding from
NCSU Libraries

http://www.archive.org/details/catlogoilustra00airo

# BEE SUPPLIES

Aceptamos los pedidos y vendemos la mercaderia solamente de conformidad con las siguientes condiciones:

1. **PAGO.**—Al contado con el pedido, o contra entrega de los documentos de embarque en Nueva York. Cualesquiera otras condiciones de pago serán materia de mutuo convenio. Las comisiones bancarias y gastos de cobranza, si los hay, son siempre de cuenta del comprador.

2. **CONDICIONES DE VENTA.**—Todos nuestros precios se entenderán por entrega de la mercadería franco en carros de ferrocarril, en Nueva York, New Orleans o cualquiera otro puerto que creamos más conveniente. Los embarques de Medina, vía costa del Pacífico, son entregados franco en Chicago. Los gastos de camionaje, muellaje, lanchaje y demás de embarque serán en todo caso de cuenta del comprador.

Toda nuestra mercadería es vendida puesta franco en carros de ferrocarril, y por consiguiente no asumimos ninguna responsabilidad por la llegada de la mercadería a su destino ni por su pérdida o avería en el tránsito.

Todas las cotizaciones, convenios y pedidos están sujetos a las contingencias de huelgas, accidentes, incendio, demoras imputables a las empresas de transporte y a cualquiera otra causa de fuerza mayor, incluyendo la falta de entrega de las materias primas.

Los precios y descuentos están sujetos a cambio sin aviso.

Todo pedido será aceptado y despachado a los precios que rijan el día de su aceptación, a menos que el comprador pida otra cosa; salvo que, a nuestro juicio, aparezca necesario dar aviso al comprador del cambio en los precios, reteniendo mientras tanto el embarque.

No aceptamos ninguna cancelación de pedido, a menos que haya sido convenida de mutuo acuerdo.

3. **SEGURO.**—Efectuamos el seguro marítimo sólo hasta el puerto de destino, por cuenta del comprador, cubriendo el monto de la factura y gastes de embarque más un 10%. No efectuaremos ningún otro seguro sobre riesgos de robo o raterías ni ninguna otra clase de aseguro mientras no sea expresamente convenido por escrito que lo efectuemos, antes de la aceptación del pedido y en todo caso por cuenta del comprador.

## MANERA DE HACER LOS PEDIDOS.

Pídase la fundación de panal separadamente; no suministramos ninguna fundación de panal con las colmenas o alzas.

Pídanse las secciones separadamente; no suministramos ningunas secciones con las alzas.

~~La segunda columna indica la palabra de clave telegráfico referente al artículo de la lista, y los pedidos por cable deben ser hechos usando la palabra de clave que represente el artículo que se desea.~~

El peso aproximado le las colmenas, alzas, cuadros y otros artículos análogos es de 20 lbs. por pie cúbico.

El de los extractores, tanques, etc., 9 lbs. por pie cúbico.

El de la fundación de panal, 15 lbs. por pie cúbico.

Nuestra lista de precios se refiere solamente a colmenas de 10 cuadros. Suministramos colmenas de 8 cuadros a solicitud, con una deducción de 5% de los precios de las colmenas de 10 cuadros. Los accessorios para colmenas de 8 cuadros tienen los mismos precios de los que corresponden á las colmenas de 10 cuadros.

THE A. I. ROOT COMPANY, MEDINA, OHIO, E. U. A.

## LISTA DE PRECIOS.

| Descripción del artículo | Peso en libras | Precio en oro EE. UU. |
|---|---|---|
| Colmena de un piso, de 10 cuadros, completa; sin fundación de panal; armada y pintada....c/u | 29 | 5.30 |
| Colmena de un piso, de 10 cuadros, completa; sin fundación de panal; desarmada....c/u | 29 | 3.90 |
| Colmena de un piso, de 10 cuadros, completa; sin fundación de panal; desarmada....cinco | 145 | 18.00 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, completo; sin fundación de panal; sin los cuadros; armado y pintado....c/u | 9 | 1.40 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, vacio, sin los cuadros, desarmado..c/u | 9 | 1.00 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, vacio, sin los cuadros, desarmado..cinco | 47 | 4.50 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, completo; sin fundación de panal; con los cuadros; armado y pintado....c/u | 14 | 2.50 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, con los cuadros (sin fundación de panal); desarmado....c/u | 14 | 1.80 |
| Cuerpo de colmena de 10 cuadros, con los cuadros (sin fundación de panal); desarmado....cinco | 72 | 8.00 |
| Alza de poca profundidad, de 10 cuadros, vacia, sin los cuadros, desarmada....c/u | 5 | .65 |
| Alza de poca profundidad de 10 cuadros, vacia, sin los cuadros, desarmada....cinco | 24 | 2.80 |
| Alza de poca profundidad, de 10 cuadros, con los cuadros (sin fundación de panal), desarmada....c/u | 8 | 1.20 |
| Alza de poca profundidad, de 10 cuadros, con los cuadros (sin fundación de panal) desarmada....cinco | 42 | 5.00 |
| **Alza para secciones de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds, vacia, para colmena de 10 cuadros; desarmada....c/u** | 7 | 1.30 |
| Alza para secciones de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds, vacia, para colmena de 10 cuadros; desarmada....cinco | 35 | 5.75 |
| **Alza para secciones de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds, con las secciones y hojas enteras de fundación de panal; para colmena de 10 cuadros; armada y pintada....c/u** | 9 | 3.05 |
| **Alza para secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgds, vacia, para colmena de 10 cuadros, desarmada....c/u** | 7 | 1.10 |
| Alza para secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgds, vacia, para colmena de 10 cuadros, desarmada....cinco | 35 | 4.75 |
| **Alza para secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgds, con las secciones y hojas enteras de fundacion de panal; para colmena de 10 cuadros; armada y pintada....c/u** | 8 | 2.80 |
| **Alza para secciones sencillas de 4 x 5 x 1⅜ plgds, vacia; para colmena de 10 cuadros; desarmada....c/u** | 9 | 1.60 |
| Alza para secciones sencillas de 4 x 5 x 1⅜ plgds, vacia; para colmena de 10 cuadros; desarmada....cinco | 47 | 7.00 |
| **Alza para secciones sencillas de 4 x 5 x 1⅜ plgds, con las secciones y hojas enteras de fundación de panal; para colmena de 10 cuadros; armada y pintada....c/u** | 12 | 3.40 |
| **Tapa doble para colmenas, con techo metálico; para colmenas de 10 cuadros; armada y pintada....c/u** | 9 | 1.85 |
| **Tapa doble para colmenas, con techo metálico; para colmenas de 10 cuadros; desarmada....c/u** | 9 | 1.50 |
| Tapa doble para colmenas, con techo metálico; para colmena de 10 cuadros; desarmada....cinco | 44 | 7.00 |
| Tapa para alza o para escapes de abejas; para colmena de 10 cuadros (sin escapes); armada....c/u | 2 | .30 |
| Tapa para alza o para escapes de abejas; para colmena de 10 cuadros (sin escapes); desarmada....cinco | 10 | 1.40 |
| Tapa " Excelsior " para colmena de 10 cuadros; armada y pintada..c/u | 6 | 1.15 |
| Tapa " Excelsior " para colmena de 10 cuadros; desarmada....c/u | 6 | .90 |
| Tapa "Excelsior" para colmena de 10 cuadros; desarmada....cinco | 28 | 4.00 |
| Tapa ventilada " Gable " para colmena de 10 cuadros; armada y pintada....c/u | 5 | 1.25 |
| Tapa ventilada " Gable " para colmena de 10 cuadros; desarmada..c/u | 5 | 1.00 |
| Tapa ventilada "Gable" para colmena de 10 cuadros; desarmada..cinco | 27 | 4.50 |
| Fondo reversible para colmena de 10 cuadros, armado y pintado.....c/u | 7 | 1.10 |
| Fondo reversible para colmena de 10 cuadros; desarmado....c/u | 7 | .80 |
| Fondo reversible para colmena de 10 cuadros; desarmado....cinco | 35 | 3.50 |
| Soporte para colmena de 10 cuadros; armado y pintado....c/u | 4 | .90 |
| Soporte para colmena de 10 cuadros, desarmado....c/u | 4 | .60 |
| Tabla divisoria sencilla; armada....c/u | | .15 |
| Tabla divisoria para alzo de poca profundidad; armada....c/u | | .15 |
| Tabla divisoria con virutas; armada....c/u | | .35 |

| | Peso en libras | Precio en oro EE. UU. |
|---|---|---|
| Resortes para alzas ..... el cien | 1½ | .75 |
| Tenazas ó grampas "VanDeusen" para alzas ..... los 10 pares | 1½ | .60 |
| Pintura blanca para colmenas ..... 1 pinta | | .65 |
| Pintura blanca para colmenas ..... 1 cuarta | | 1.20 |
| Pintura blanca para colmenas ..... ½ galon | | 2.80 |
| Pintura blanca para colmenas ..... 1 galon | | 4.50 |
| Alambre estañado para colmenas; carretel de ¾ de onza ..... | 2 onzas | .10 |
| Alambre estañado para colmenas; carretel de ¼ de libra ..... | 6 onzas | .15 |
| Alambre estañado para colmenas; carretel de ½ libra ..... | 10 onzas | .25 |
| Alambre estañado para colmenas; carretel de 1 libra ..... | 18 onzas | .45 |
| Aparato para alambrar los cuadros ..... | | 3.00 |
| Puntillas dobles ó grampas para colmenas ..... la lb. | | .40 |
| Cuadros de Hoffman, desarmados, sin alambres ..... el cien | 50 | 7.00 |
| Cuadros de espaciacion metálica, desarmados, sin alambres, ..... el cien | 52 | 8.50 |
| Cuadros de poca profundidad, desarmados, sin alambres ..... el cien | 30 | 4.50 |
| Secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgds, con dos pasajes para abejas; ..... cien | 7 | 1.60 |
| Secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgds, con dos pasajes para abejas: ..... mil | 70 | 15.00 |
| Secciones sencillas de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds y de 4 x 5 x 1⅜ plgds. (sin pasajes para abejas) ..... cien | 6 | 1.45 |
| Secciones sencillas de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds y de 4 x 5 x 1⅜ plgds. (sin pasajes para abejas) ..... mil | 60 | 13.50 |
| Fundación de panal, para cría, mediana, en cajas de 1 libra ..... | | .75 |
| Fundación de panal, para cría, ligera, en cajas de 1 libra ..... | | .77 |
| Fundación de panal, para alza, delgada, en cajas de 1 libra ..... | | .83 |
| Fundación de panal, para alza, extra-delgada, en cajas de 1 libra ..... | | .85 |
| Prensa "Root" para armar secciones y pegar fundación ..... c/u | 15 | 6.00 |
| Caldero con válvuda de seguridad, para la prensa "Root" ..... c/u | 3 | 2.50 |
| Estufa a petróleo para calentar la caldera ..... c/u | 5 | 1.50 |
| Aparato "Root" para pegar fundación de panal, con lámpara ..... c/u | 8 onzas | .60 |
| Aparato "Parker" para pegar fundación de panal ..... c/u | 1 | .40 |
| Cortador de Carlin para la fundación de panal, de acero ..... c/u | ¼ | .30 |
| Espuela encajadora de alambre ..... c/u | 3 onzas | .30 |
| Tubo pegador de cera de Van Deusen ..... c/u | 5 onzas | .40 |
| Cajon "Regular" para embarcar secciones de miel de 4¼ x 4¼ x 1⅞ plgd. desarmados, sin vidrio ..... los diez | | 6.00 |
| Cajon "Regular" para embarcar secciones de miel de 4¼ x 4¼ x 1½ plgds. y de 4 x 5 x 1⅜ plgds., desarmados, sin vidrios ..... los diez | | 5.80 |
| Caja de herramientas y sillon, desarmado ..... | 7 | 1.25 |
| Caja de herramientas y sillon, armado y pintado ..... | | 2.50 |
| Cartones "Folding" para miel en panal ..... el cien | 5½ | 1.35 |
| Para imprimir el nombre y la dirección en estos cartones, hay que añadir a los precios cotizados ..... el cien | | 2.50 |
| Extractor de miel "Novice," para dos cuadros, con canastos de 9⅝ x 16 pulgadas, diámetro 17 pulgadas ..... | 75 | 28.00 |
| Extractor reversible de Cowan de dos cuadros, con canastos de 9⅝ x 16 pulgadas, diámetro de 20 pulgadas ..... | 110 | 36.00 |
| Extractor reversible de Cowan, de dos cuadros, con canastos de 12 x 16 plgds, diámetro de 23 pulgadas ..... | 125 | 42.00 |
| Extractor "Root," á mano, de 4 cuadros, canastos de 9⅝ plgds, diámetro de 29 plgds ..... | 215 | 75.00 |
| Extractor "Root," a fuerza mecánica, de 4 cuadros, canastos de 9⅝ plgds., diámetro de 29 pulgadas ..... | 255 | 100.00 |
| Extractor "Root," de 8 cuadros, a fuerza mecánica, canastos de 9⅝ pulgadas, diámetro de 37 pulgadas ..... | 365 | 135.00 |
| Motor "Busy Bee," de 1½ CF, con polea ..... c/u | 275 | 70.00 |
| Bomba de miel, completa, con polea, etc., de ¾ pulgada ..... c/u | 25 | 33.00 |
| Bomba de miel, completa, con polea, etc., de 1 pulgada ..... c/u | 35 | 43.00 |
| Tanque de miel, capacidad 40 galones ..... c/u | 62 | 12.00 |
| Tanque de miel, capacidad 90 galones ..... c/u | 104 | 18.00 |
| Tanque de miel, capacidad 140 galones ..... c/u | 146 | 24.00 |
| Fundidor de sellos de Peterson, completo, desarmado ..... c/u | 62 | 17.00 |
| Tina separadora para el fundidor de sellos ..... c/u | 15 | 5.00 |
| Estufa de dos mechas, a petróleo ..... c/u | 22 | 10.00 |
| Estufa de dos mechas, a gasolina ..... c/u | 21 | 9.00 |
| Deposito de Root para sellos ..... c/u | 60 | 18.00 |
| Prensa de Root para la cera ..... c/u | 75 | 35.00 |
| Fundidor de sellos de Root ..... c/u | 66 | 16.00 |
| Prensa de Hatch para la cera ..... c/u | 70 | 16.00 |
| Extractor solar de Doolittle, para la cera, sin vidrios ..... | 25 | 10.00 |

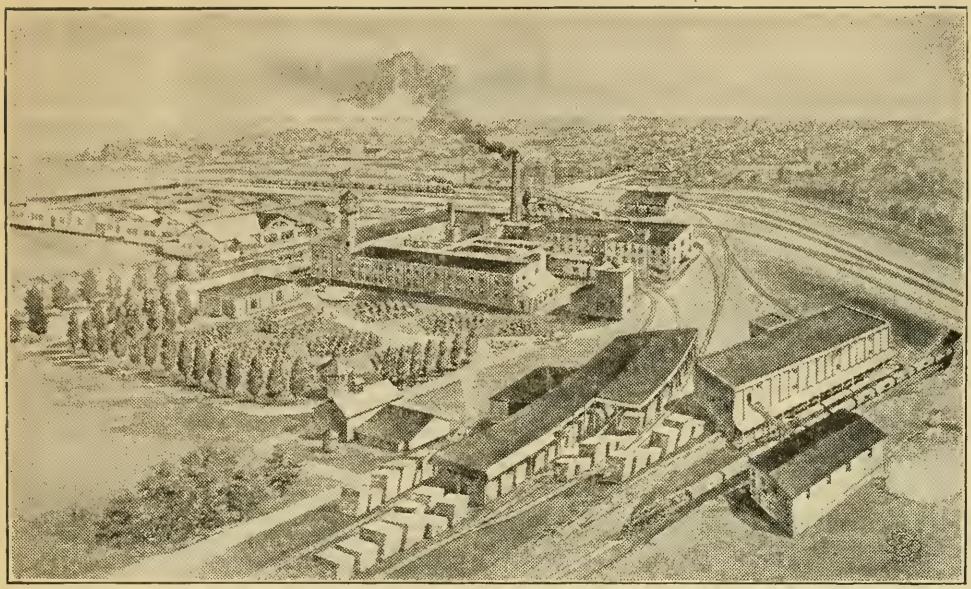
| | Peso en libras | Precio en oro EE. UU. |
|---|---|---|
| Extractor solar de Boardman, para la cera, sin vidrios....c/u | 110 | 25.00 |
| Cuchillo "Root" á vapor, para desopercular, completo....c/u | 2 | 5.00 |
| Calderita a vapor para este cuchillo....c/u | 2½ | 2.50 |
| Estufa a kerosene para este cuchillo....c/u | 5 | 1.50 |
| Cuchillo de Root para desopercular....c/u | ¾ | 1.60 |
| Colador de miel de Alexander....c/u | 5 | 6.50 |
| **Escape de Porter para abejas, doble, sin tabla de madera....c/u** | 1 onza | .18 |
| Escape de Porter para abejas, doble, con tabla de madera....c/u | 2 | .60 |
| Escape de Porter para casa de miel....c/u | 1 onza | .20 |
| La tabla de Hodgson, ventilada, para escapes de abejas....c/u | 1½ | .50 |
| La tabla de Hodgson, ventilada, con escape doble....c/u | 1½ | .70 |
| Excluidores de reinas de 7 alambres y madera, 10 cuadros, 16¼ x 20 plgds. ....c/u | | .72 |
| Excluidores de reinas de 8 alambres y madera, 10 cuadros, 16¼ x 20 plgds....c/u | | .64 |
| Hojas de zinc, de 32 x 96 pulgadas....c/u | 10 | 3.50 |
| Trampa de Alley, de alambre.... | 1 | .75 |
| Guarda-entrada de alambre .... | ½ | .25 |
| Cogedor de enjambres de Manum completo.... | 11 | 3.50 |
| Cogedor de enjambres de Manum sin mango.... | 6 | 2.25 |
| Herramienta para colmenas, de pulgadas.... | 6 oz. | .50 |
| Herramienta para colmenas, de 10 pulgadas.... | 8 oz. | .60 |
| **Cuchillo para raspar** .... | 10 oz. | .20 |
| Cepillo Coggshall para abejas....c/u | 6 oz. | .30 |
| Cepillo "Root" para abejas....c/u | 7 oz. | .30 |
| Velo para apicultores, de seda ....c/u | 2 oz. | 1.60 |
| Velo para apicultores, de algodon, con cara de seda....c/u | 3 oz. | 1.20 |
| Velo para apicultores, de algodon....c/u | 3 oz. | 1.10 |
| Velo para apicultores, de tul de mosquitero....c/u | 3 oz. | .70 |
| Velo esferico " Globe," para apicultores....c/u | 6 oz. | 1.75 |
| Velo " Alexander " para apicultores ....c/u | 12 oz. | 1.60 |
| Guantes para apicultores, con dedos....el par | ½ oz. | .95 |
| Ahumador " Jumbo," de hojalata....c/u | 12 oz. | 1.60 |
| Ahumadoro " Jumbo," de cobre....c/u | 2¾ | 2.40 |
| Ahumador " Standard " de hojalata....c/u | 2 | 1.30 |
| Ahumador " Standard," de cobre....c/u | 2 | 2.10 |
| Alimentador de Doolittle, armado....c/u | | .60 |
| Alimentador de Doolittle, desarmado....c/u | | .30 |
| Alimentador de Miller, armado....c/u | | .90 |
| Alimentador de Miller, desarmado....c/u | | .50 |
| Alimentador de Alexander, completo....c/u | | .50 |
| Alimentador de Boardman, con jarro, completo....c/u | | .25 |
| **Jaulita para enviar reinas, completa (sin candi)....c/u** | | .10 |
| Jaulita de Miller para introducir reinas....c/u | 1 onza | .20 |
| Tienda para colmenas....c/u | 6 | 6.50 |
| Equipo de Root para criar reinas....c/u | 4½ | 6.25 |
| Latas para enviar miel, caja con 2 latas de 5 galones....c/u | 15 | 1.50 |
| Latas para enviar miel, caja con 6 latas de 1 galon....c/u | 20 | 1.80 |
| **Latas para enviar miel, caja con 12 latas de ½ galon....c/u** | 20 | 2.40 |
| Latas para enviar miel, caja con 24 latas de ¼ galon....c/u | 25 | 3.40 |
| **Destornillador para latas de miel....c/u** | 4 onzac | .20 |
| **Baldes para miel, caja de 24 baldes de 2½ lbs....c/u** | 16 | 1.60 |
| Baldes para miel, caja de 12 baldes de 5 lbs....c/u | 16 | 1.45 |
| **Baldes para miel, caja de 6 baldes de 10 libras....c/u** | 15 | 1.20 |
| Cajitas para enviar muestras de miel, de 1 onza....c/u | 3 onzas | .10 |
| Cajitas para enviar muestras de miel, de 2 onzas....c/u | 6 onzas | .12 |
| Cajitas para enviar muestras de miel, de 4 onzas....c/u | 7 onzas | .15 |
| Jarros redonos para miel, caja de 24 jarros....c/u | 18 | 1.70 |
| Vasos de media libra para la miel, caja de 4 docenas....c/u | | 1.65 |
| Libros para el apicultor:— | | |
| "A B C y X Y Z de la Apicultura," version española....c/u | | 3.50 |
| " Direcciones Prácticas para los Principiantes"....c/u | | .25 |
| " Las Costumbres de las Abejas "....c/u | | .25 |
| **"Cómo se produce la Miel Extraida ó Liquida"....c/u** | | .25 |

Nota:—Todos los precios cotizados se entienden en oro de los Estados Unidos, puesto los artículos aqui en la fábrica, inclusive el embalaje para la exportación.

Precios para colmenas de ocho cuadros y para colmenas de paredes dobles, como tambien para cuerpos le colmenas de ocho cuadros, se cotizará a pedido especial.

Medina, Ohio, Jan. 1, 1922. THE A. I. ROOT COMPANY.

NOTA:—Todos los precios cotizados en esta lista estan sujetos a ser cambiados sin previo aviso.



Vista á pájaro de la fábrica y colmenares.

# The A. I. Root Company

**Fábrica y Oficinas Principales**

## Medina, Ohio, E. U. A.

**Sucursales:**

139-141 Franklin Street.....Nueva York
224-230 W. Huron Street.....Chicago
8-10 Vine Street.....Philadelphia
290 E. 6th Street.....St. Paul, Minn.
1631 W. Genesee Street.....Syracuse, N. Y.
873 Massachusetts Avenue.....Indianapolis, Ind.
10 Commerce Street.....Norfolk, Va.

**The A. I. Root Company of California**

52-54 Main Street.....San Francisco, Cal.
1824 East 15th Street.....Los Angeles, Cal.

**Dirígese toda la correspondencia á Medina, Ohio, E. U. A.**

**Agentes y Representantes en todas partes del mundo.**

Copyright, 1918, by The A. I. Root Company. Es propiedad. Se reserva todos los derechos.

# Indice


Páginas

Abejas . . . . . 26, 27
Ahumadores . . . . . 25
Alambre estañado . . . . . 9
Alimentadores . . . . . 25, 26
Alzas . . . . . 5, 6
Aparato para alambrar cuadros . . . . . 9
Aparatos para pegar la fundación . . . . . 14
Balanzas . . . . . 20
Baldes para la miel . . . . . 29
Barreras . . . . . 12
Base de panal . . . . . 13
Bomba de miel . . . . . 17
Botellas para la miel . . . . . 29
Caja de herramientas . . . . . 23
Caja para sellos . . . . . 19
Cajitas de secciones . . . . . 11, 12
Cajitas para muestras de miel . . . . . 29
Cajones núcleos para abejas . . . . . 27
Cajones para embarcar miel . . . . . 15
Carretilla de una rueda . . . . . 22
Cartones para la miel . . . . . 12, 15
Cartones para secciones . . . . . 12
Caza-enjambre . . . . . 23
Caza-zanganos . . . . . 22
Cepillos para apicultores . . . . . 24
Cera estampada . . . . . 13
Clavos . . . . . 10
Colador de miel . . . . . 20
Colmenas . . . . . 4
Cortador de fundación . . . . . 14
Cuadros . . . . . 10, 11
Cuchillo a vapor . . . . . 20
Cuchillos de miel . . . . . 20
Cuchillos para desopercular . . . . . 20
Cuchillo para raspar . . . . . 23
Cuerpos de colmenas . . . . . 5
Deposito para sellos . . . . . 18
Encajadora de alambre . . . . . 9, 14
Enjambrador . . . . . 23
Envases para la miel . . . . . 29
Equipo para criar reinas . . . . . 28
Escapes para abejas . . . . . 21
Escapes para casas de miel . . . . . 21
Espuela encajadora de alambre . . . . . 14
Estante para colmenas . . . . . 8
Excluidores de reinas . . . . . 22
Extractores de miel . . . . . 16, 17

Páginas

Extractores solares para la cera . . . . . 19
Fondo para colmena . . . . . 8
Fumigadores . . . . . 25
Fundación de panal . . . . . 13
Fundidor de sellos . . . . . 18, 19
Grampas para colmenas . . . . . 9, 10
Guantes para apicultores . . . . . 25
Guarda-piquera . . . . . 22, 23
Herramienta para colmenas . . . . . 23
Jarros para la miel . . . . . 29
Jaulitas para reinas . . . . . 28
Latas para la miel . . . . . 29
Libros para apicultores . . . . . 30, 31
Listones de hojalata . . . . . 12
Marcos para los panales . . . . . 10, 11
Muelles para alzas . . . . . 9
Paño esmaltado . . . . . 8
Pegadores de fundación . . . . . 14
Pintura para colmenas . . . . . 9
Porta-secciones . . . . . 12
Prensa para armar secciones . . . . . 14
Prensas para la cera . . . . . 19
Reinas . . . . . 26, 27
Resortes para alzas . . . . . 9
Secciones para miel en panal . . . . . 11, 12
Separadores . . . . . 12
Sillón . . . . . 23
Sobrepuestos . . . . . 5, 6
Soporte para colmenas . . . . . 8
Tabla de fondo . . . . . 8
Tablas divisorias . . . . . 8, 9
Tablas para escapes de abejas . . . . . 7, 21
Tableros de miel . . . . . 22
Tachuelas . . . . . 10
Tanques para la miel . . . . . 18
Tapas para colmenas . . . . . 6, 7
Tarjetas indicadores . . . . . 28
Techos de colmenas . . . . . 6, 7
Tejido de alambre . . . . . 28
Tela de cañamo . . . . . 8
Tenazas para colmenas . . . . . 9
Tienda para colmenas . . . . . 28
Tina para desopercular . . . . . 18
Trampa para reinas y zánganos . . . . . 22
Transformador de corriente eléctrica . . 20
Tubo pegador de cera . . . . . 15
Velos para apicultores . . . . . 24, 25
Zinc perforado . . . . . 22

# PREFACIO

La apicultura según el sistema moderno se va ganando cada dia más el favor del público, habiendose podido dar cuenta los apicultores de que no solamente pueden conseguir mucha mayor cantidad de miel mediante el cultivo racional de las abejas, sino que también les es posible conservarles á sus abejas por mucho más tiempo y de que el trabajo es mucho más liviano y más agradable.

Los horticultores y los fruticultores se estan dando cuenta, también, de que las abejas les son de inestimable valor para la fertilización y fecundación de sus plantas y de que pueden obtener mucho mayor rendimiento de frutas, instalando un número suficiente de colonias de abejas en sus huertas y quintas, para que todas las flores sean visitadas por las abejas. Hoy dia hay, en efecto, muchos cultivadores de frutas, y sobre todo cultivadores del cafeto, que tienen un número de colmenas en sus propiedades más bien por el aumento que consiguen en la cosecha de frutas que por la miel que ellas les pueden rendir, si bien esta es una fuente de riqueza no despreciable.

Hay pocas localidades en que no se pueden tener unas cuantas colonias de abejas y la facilidad del manejo, en las colmenas modernas, hace que las señoras y señoritas las atienden con preferencia, en favor del abaratamiento de la mano de obra. Esto, por supuesto, no quiere decir que el cultivo de las abejas no es trabajo de hombre, puesto que hay miles y miles de hombres que se dedican á la apicultura, con exclusión de todo otro trabajo, explotandolas en grande escala y sacando pingues ganancias de ellas.

En los países de la America Latina, especialmente, hay muchos parajes en donde la naturaleza brinda una abundancia de plantas melíferas, es decir plantas que rinden néctar (el que las abejas convierten en miel), cuya riqueza se pierda totalmente por falta de abejas que pudieran aprovecharla.

Cualquiera persona puede aprender a manejar una colonia de abejas, estudiando detenidamente nuestro tratado sobre apicultura, el "ABC y XYZ de la apicultura," el que se publica ahora en cuatro idiomas, viz: Español, Inglés, Francés y Alemán.

El que busca una ocupación que sea al mismo tiempo interesante, sana y remuneratoria, no puede hacer mejor que adquirir un enjambre de abejas, una colmena moderna de cuadros movibles, con los accesorios, y un buen tratado de apicultura.

Medina, Ohio, E. U. A.

THE A. I. ROOT COMPANY.

## COLMENAS DE ROOT

Nuestras colmenas machihembradas, o sean de esquinas entrelazadas, son hechas de madera ciudadosamente escogida, teniendo las paredes 13/16 de pulgada (2.2 cm.) de grueso. Son hechas por obreros bien expertos en su ramo, con muchos años de experiencia, y con máquinas especiales, matemáticamente exactas, de modo que todas sus piezas se ajustan perfectamente una dentro de la otra, con lo que se evita que la madera puede encogerse o hendirse, abriendo grietas por las cuales pueden entrar las enemigas de las abejas y la lluvia. El comprar colmenas baratas y mal hechas es una economia mal entendida, puesto que estas les ofrecen fácil entrada a las hormigas y otros enemigos de las abejas, quedando, a veces, toda una colonia exterminada antes que el apicultor puede darse cuenta de esto, con la consiguiente pérdida de su cosecha de miel.

Estas colmenas las hacemos de dos tamaños, de 20 por 13⅞ pulgadas por 9 9/16 pulgadas de alto (50.8 x 35.2 x 24.3 cm.) y de 20 por 16¼ pulgadas por 9 9/16 pulgadas de alto (50.8 x 41.3 x 24.3 cm.), siendo la primera de estas para ocho cuadros y panales y la segunda para diez cuadros con sus respectivos panáles.

La colmena machihembrada es especialmente útil para los países de climas tropicales y sub-tropicales (sobre todo la de diez cuadros), mientras que para los paises de climas frios conviene más una colmena de paredes dobles, la cual también podemos suministrar si se desea.

En el interior de la colmena hay unos listones he hojalata, en los cuales cuelgan los cuadros o marcos para los panales, y con ella suministramos una tapa con techo de metal, la cual la protege bien a la colmena y resistirá la intemperie por muchos años. La tapa o sea el techo de la colmena, es de suma importancia, puesto que la mejor colmena no serviría por nada si la tapa es defectuosa y no las protege bien a las abejas contra la lluvia y los fuertes rayos del sol.

No suministramos tablas divisorias en el interior sino a pedido especial, puesto que la mayoria de los apicultores no las desean, y lo mismo sucede con las agarraderas de mano y si se desea estas, será necesario indicarlo en el pedido. Estas últimas se suministran gratis, mientras que para las tablas divisorias cobramos extra (véase página 8).

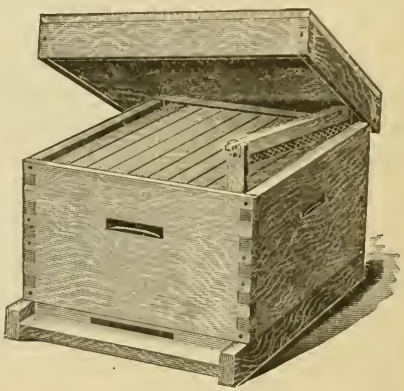
En la ilustración que sigue mostramos un cuerpo de colmena con su fondo y tapa, o sea el piso bajo destinado a la cría de las jovenes, y púedese usar con ella cualquiera de las alzas o sobrepuestos que mostramos en las páginas siguientes, como tambien cualquiera otra tapa de las que se indican en la página 7 y los cuadros metálicos en vez de los cuadros de Hoffman, si se desea. En fin, el apicultor puede hacer las combinaciones que más le convengan, eligiendo las alzas, tapas y cuadros que desea y pidiendo los cuadros con o sin fundación de panal o sea la cera estampada (véase página 13).

## COLMENA DE ROOT DE UN PISO

Esta colmena se hace, como ya decimos, para ocho y para diez cuadros, es decir con capacidad para ocho o para diez cuadros o marcos para los panales, y ella consiste de una tapa con techo de metal, un cuerpo de colmena (cámara de cría) con cuadros de Hoffman (ocho o diez según el tamaño), y de un fondo. Puede sustituirse otra tapa si se desea, como tambien los cuadros de espaciación metálica, si se prefiere estos.

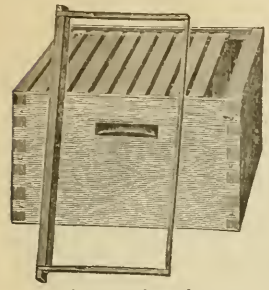
**No suministramos tablas divisorias ni agarraderas de mano, sino a pedido especial.**

La descripción detallada de las varias partes de esta colmena se halla en las siguientes páginas:— Cuerpo de colmena, página 5, tapa, página 6, fondo, página 8, cuadros, página 10; y la descripción de las alzas se halla en las páginas 5 y 6.



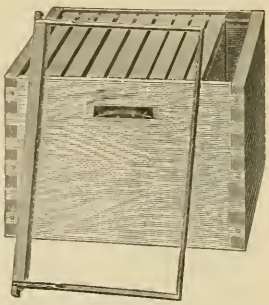
Colmena de un piso.

## CUERPOS DE COLMENA.



Cuerpo de colmena machihembrada.

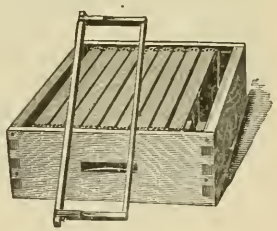
El cuerpo de colmena es, en efecto, el piso bajo de colmena, usado, por regla general, como cámara de cría, pero púedese, también, usarla como alza o sobrepuesto, formando así una colmena de dos o más pisos. La ilustración a la izquierda muestra el cuerpo de colmena machihembrada, de diez cuadros, midiendo 20 por 16¼ pulgadas (50.8 x 41.3 cm.) por 9 9/16 pulgadas de alto (24.3 cm.), siendo esta la colmena que más se usa. Lo podemos suministrar tambien por ocho cuadros, midiendo 20 x 13⅞ pulgadas (50.8 x 35.2 cm.) por 9 9/16 pulgadas (24.3 cm.) de alto. La ilustración a la derecha es el cuerpo de colmena llamado "Jumbo," midiendo tambien 20 por 16¼ pulgadas (50.8 x 41.3 cm.), pero teniendo una altura de 11⅝ pulgadas (29.5 cm.). Para esta clase de colmena se requiere los cuadros llamados "Jumbo" y la hacemos únicamente para diez cuadros. Esta colmena es excelente para los que desean una cámara de cría que la ofrece más lugar a la reina para aovar. Con ella se puede usar tambien cualquiera de nuestras alzas. Estos cuerpos de colmena los suministramos vacios a con los cuadros, si se desea. Para la descripción de los cuadros, véase página 10 y las alzas, páginas 5 y 6.



Cuerpo de colmena "Jumbo."

**Para evitar errores, pídese siempre "cuerpos de colmena" si se desea estos y no alzas, aunque si se destinan estos a ser usados como alzas o sobrepuestos. No se suministran tablas divisorias ni agarraderas de mano con estos cuerpos de colmena, sino a pedido especial.**

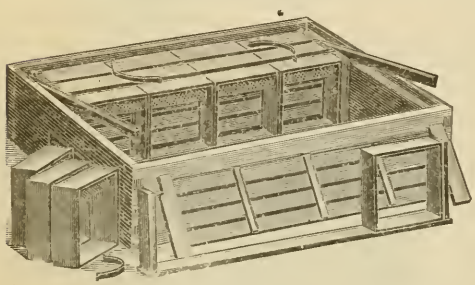
## ALZA DE POCA PROFUNDIDAD PARA EXTRACTAR



Alza para miel extraida.

Esta alza tiene las mismas dimensiones de la colmena machihembrada, pero tiene solamente 5 11/16 pulgadas de alto (14.2 cm.) y para ella se necesita los cuadros de poca profundidad de 5⅜ pulgadas de alto (13.7 cm.). Es la alza que más se usa para la producción de miel extraida o líquida y puede, tambien, ser usada como cámara de cría, si se desea una cámara de de cría en secciones, en cuyo caso se usa dos de estas alzas para ella. En tal caso se podrá usar cualquiera de nuestras alzas para formar el segundo piso. La suministramos para ocho y para diez cuadros, pudiendose colocar dos de los cuadros de poca profundidad en el canasto del extractor de miel. Púedese pedirla vacia, con los clavos necesarios y listones de hojalata, o bien con sus cuadros correspondientes, como lo demuestra la ilustración. La fundación de panal (cera estampada) hay que pedirla por separado (véase página 13).

## ALZA PARA SECCIONES, SIN PASAJES PARA ABEJAS

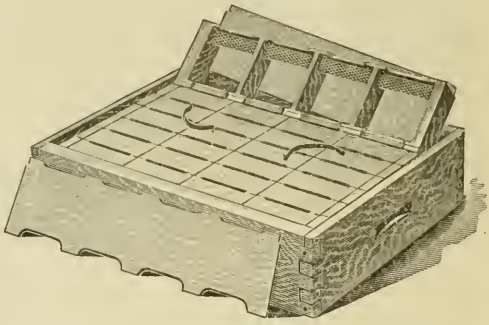


Alza para secciones sencillas, de 4¼ x 4¼ x 1½ pulgadas.

Esta alza es para producir miel en panal, en secciones sencillas, es decir sin pasajes para abejas, y es del mismo tamaño de las colmenas machihembradas, pero tiene 4¾ pulgadas (12 cm.) de alto. La suministramos con las porta-secciones, las barreras y los resortes para alzas y dos cuños de madera, en dos tamaños, para colmena de ocho cuadros y para colmena de diez cuadros. En la de ocho cuadros hay seis porta-secciones y en la de diez cuadros hay siete porta-secciones. Cada portador de secciones contiene cuatro secciones. Se usa una barrera entre cada fila de secciones y en los extremos, y estos últimos son ajustados en la alza por medio de los resortes y los cuños de madera, con lo queda bien asegurado el contenido de la alza. La descripción de las secciones se halla en la página 11 y si se desea estas, hay que pedirlas especialmente, como tambien la fundación de panal (véase página 13). Para la descripción de los cuerpos de colmena véase página 5 y para las colmenas de un piso página 4.

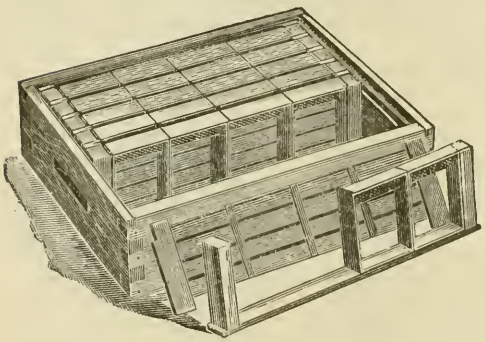
## ALZAS PARA SECCIONES HENDIDAS, CON PASAJES PARA ABEJAS

Muchos apicultores prefieren una alza con secciones hendidas, es decir con pasajes para las abejas, y para estos hacemos esta alza. Tiene las mismas dimensiones que la colmena machihembrada, pero mide 4¾ pulgadas (12 cm.) de alto. La tenemos tambien para colmena de ocho y de diez cuadros y la suministramos con porta-secciones hendidas, separadores hendidos, una tabla de madera llamada "follower," y los resortes para alzas. Esta alza se puede usar con cualquier cuerpo de colmena, formando la colmena que se desea (véase páginas 4 y 5). Si se desea las secciones con esta alza, hay que pedirlas por separado, como tambien la fundación de panal (véase página 13). La descripción de las porta-secciones, separadores, etc., se halla en la página 12.



Alza para secciones hendidas de 4¼ x 4¼ x 1⅞ pulgadas.

## ALZA PARA SECCIONES SENCILLAS DE 4 x 5 x 1⅜ PULGADAS.

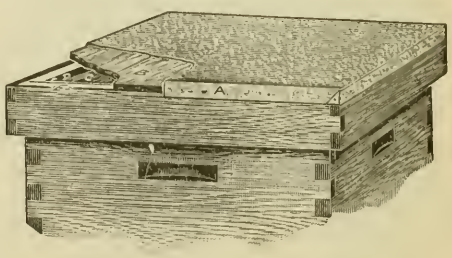


Alza para secciones sencillas de 4 x 5 x 1⅜ pulgadas.

Esta es una de las mejores alzas para producir miel en panal y la recomendamos especialmente, sobre todo en el tamaño mayor, es decir para colmena de diez cuadros. Puede ser usada, tambien, con cualquier cuerpo de colmena, y tiene las mismas dimensiones de la colmena machihembrada salvo que tiene 5 11/16 pulgadas de alto (14.2 cm.). Unos listones de hojalata en el interior sostienen las porta-secciones y la suministramos con estos listones, las porta-secciones, las barreras "M," y los resortes para alzas. La hacemos, también, para colmena de ocho cuadros y para colmena de diez cuadros, colocandose siete porta-secciones y seis barreras en la primera y ocho porta-secciones con ocho barreras en la segunda. La de ocho cuadros tiene listones de madera en un lado y los resortes para alza en el otro, mientras la de diez cuadros tiene los resortes en ambos lados. Si se desea las secciones para esta alza, se debe pedirlas por separado, y asimismo la fundación de panal (véase página 13). La descripción de las porta-secciones, barreras, etc., se halla en la página 12 y la de la colmena y cuerpos de colmena en las páginas 4 y 5.

## TAPA DOBLE, DE TECHO METÁLICO.

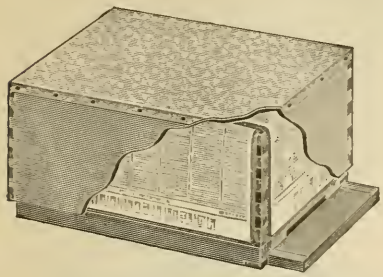
Esta tapa para colmenas consiste de dos partes—una tapa ordinaria de madera, cubierto en la parte superior por un techo metálico, de modo que ella queda perfectamente protegida contra la lluvia y los rayos fuertes del sol. En muchos países, donde el tiempo es muy variable, alternando un día de calor con un día relativamente frio, las tapas de madera se encojen facilmente, sobre todo si hay mucha humedad, lo que se evita completamente con esta tapa metálica.



Tapa con techo metálico.

Con ella se requiere una tabla interior, es decir una tapa de madera, la que se coloca debajo de la tapa metálica, impidiendo que las abejas pueden pegar el propoleos en ella. Esta es la tapa que suministramos con todas las colmenas, a no ser que se pide otra.

## TAPA DOBLE TELESCÓPICA DE METAL

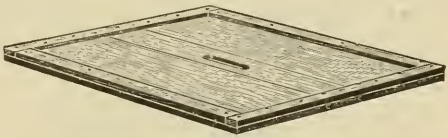


Tapa doble, telescópica, para colmenas.

Parecida a la tapa descrita más arriba, pero de más profundidad y cubierta de metal. Esta tapa la protege completamente a la colmena, teniendo 11 pulgadas de profundidad (28 cm.),de modo que la protege a la colmena en todos los lados, y si se coloca papel de diaria debajo de la tapa, puédese dejarlas a las abejas afuera durante todo el invierno, si no hace mucho frio. Es especialmente útil en los paises de cambios bruscos y repentinos en el clima y de noches friolentas, sobre todo durante la mielada y cuando se crian las jovenes, porque conserva bien el calor en el interior de la colmena. Se requiere también una tabla de madera debajo de esta tapa, para evitar que las abejas pueden amarrarla con propóleos y otras sustancias.

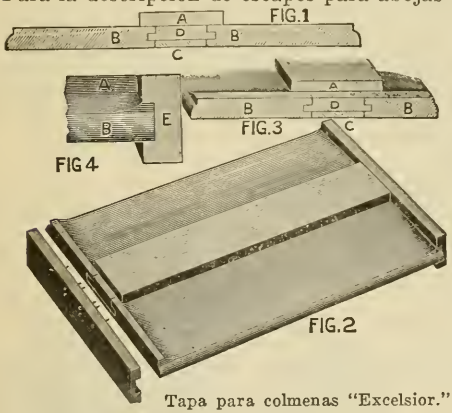
Esta tapa la hacemos, también, para colmena de ocho cuadros y de diez cuadros y puede substituirse por la tapa de techo metálico que suministramos regularmente, añadiendo la diferencia en el precio a los precios cotizados para las colmenas.

## TAPA INTERIOR



Tapa interior para colmenas.

Como dejamos dicho más arriba, es necesario colocar una tabla de madera debajo de las dos tapas ya descritas, para evitar que las abejas la amarran a la colmena. La tapa que demuestra la ilustración es la mejor para este objeto y es la misma que se usa para las escapes de abejas. Tiene ⅜ de pulgada de grueso (9.5 milimetros), con unos listones de madera alrededor y un agujero en el medio para el escape de abejas, de modo que puede ser también usada para este objeto, si se desea. Esta tabla interior la mandamos con todas las colmenas y combinaciones de colmenas que llevan nuestra tapa regular para colmenas. Para la descripción de escapes para abejas véase la página 21.



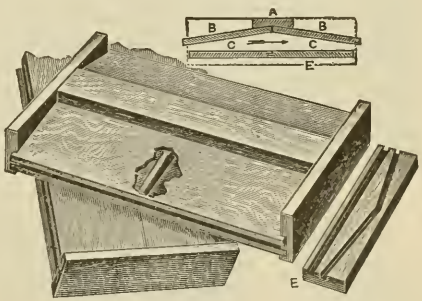

Tapa para colmenas "Excelsior."

## TAPA "EXCELSIOR" PARA COLMENAS

Nuestra tapa para colmenas "Excelsior" es bien distinta de cualquiera otra tapa que se ofrece en venta y ha sido patentada por nosotros. La ventaja de ella consiste en que sus dos piezas extremos, en vez de ser reducidos a media pulgada, son de ⅞ pulgada (2.2 cm.) de grueso y caben perfectamente en los dos listones laterales, formando así una tapa de mucha resistencia. Los extremos de las dos piezas de madera han sido amoldados en una máquina especial, con lo que se consigue que el agua corre fácilmente por ellas, mientras se ajuste bien a la colmena, por ser el lado inferior chato. Esta tapa la podemos suministrar con las colmenas en vez de la tapa regular, añadiendo la diferencia en el precio a los precios cotizados por las colmenas.

## TAPA "GABLE," VENTILADA, PARA COLMENAS.

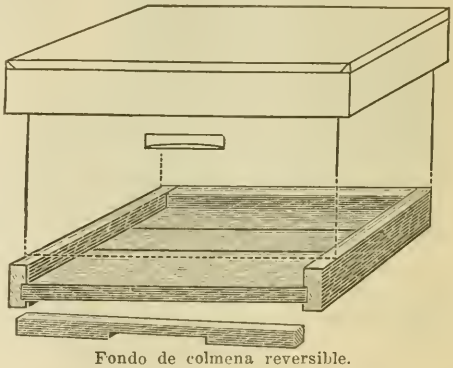
Para los países de climas cálidos y en lugares donde las colmenas tienen poca sombra, no hay mejor tapa que esta. Es hecha de tablas de madera de ⅜ de pulgada (9.5 milímetros) de grueso, las cuales estan aseguradas en los extremos por listones acanalados. Tanto las tablas superiores como la tabla inferior caben perfectamente dentro de las ranuras de estos listones. Entre las tablas superiores y la tabla inferior hay un espacio de ⅜ de pulgada (9.5 milímetros) por toda su extensión, con lo que se consigue una amplia y continua corriente de aire y ventilación. Esta tapa la suministramos únicamente a pedido especial, en cuyo caso se cobrará la diferencia en el precio entre una y otra tapa.




Tapa para colmenas "Gable," ventilada.

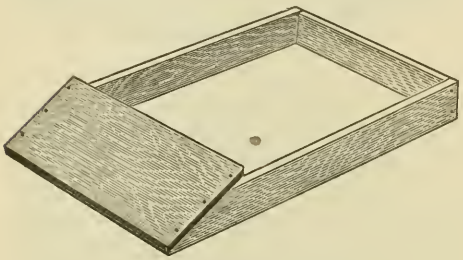
## TABLA DE FONDO REVERSIBLE

Es este el fondo que suministramos con todas las colmenas, a no ser que se desea algun fondo especial, que sería necesario hacer a pedido. Es construido de modo que se le puede dar vuelta, usando ambos lados, y dejando en un lado un espacio de ⅜ de pulgada (9.5 milímetros) debajo de los cuadros, y en el otro lado un espacio de ⅞ de pulgada (2.2 cm.), lo que conviene para el verano, cuando hace mucho calor. Las tablas de madera que forman el fondo, caben dentro de las ranuras de los listones gruesos del marco exterior y son ajustadas de tal manera que no pueden encogerse ni hincharse. Estas tablas son de madera de ciprés que no se pudre y forman un fondo sólido y duradero. En la parte delantera hay un pequeño liston de madera que forma la piquera y este es removible, de modo que se puede conseguir una piquera pequeña o más amplia, pudiendose quitarla durante el verano o durante la mielada, cuando las abejas requieren más espacio.



Fondo de colmena reversible.

## SOPORTES PARA COLMENAS



Soporte para una colmena.

Un buen soporte para la colmena es de suma importancia, puesto que las protega a las colmenas y a las abejas contra la humedad e impide que las colmenas pueden pudrirse y ademas la ofrece a la abeja un punto de apoyo cuando vuelva del campo cargada de miel. Muchas abejas se pierden y se mueren delante de la colmena durante la mielada por falta de una fácil entrada a esta.

El soporte que muestra la ilustración es para una sola colmena, pero podemos, también suministrar soportes o estantes para dos colmenas, o sea un soporte doble, a pedido especial. Estas tienen cuatro piernas, de modo que las colmenas quedan bien elevadas del suelo y son especialmente útiles para las regiones donde molesten mucho las hormigas.

## PAÑO ESMALTADO Y TELA DE CAÑAMO.

Algunos apicultores prefieren colocar paño esmaltado encima de los cuadros, para mantener el calor en el interior de la colmena, en vez de una almohadilla, y para estos suministramos este paño esmaltado. La superficie de este es bien liso, de modo que las abejas no pueden colocar el propóleos en él. Viene en rollos de 54 pulgadas (1.37 m.) de ancho.

La tela de cañamo se usa para hacer almohadillas para colocar encima de los cuadros en el invierno. La vendemos en piezas de 40 pulgadas (1.1 metro) de ancho.

## TABLAS DIVISORIAS

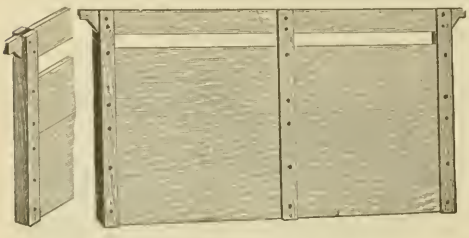
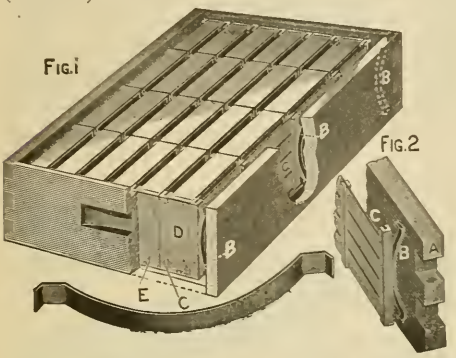


Tabla divisoria sencilla.

Tabla divisoria con virutas.

La tabla divisoria es usada en la colmena para mantener el calor o bien para reducir el tamaño de la cámara de cría, pudiendo ser colocado como un cuadro, ya que tiene las mismas dimensiones de estos, con una barra superior por medio de la cual cuelga en la colmena. Son hechas de tablas de madera de 3/16 de pulgada de grueso (4.76 milímetros) y

las barras laterales tienen ¾ de pulgada (19 milímetros) de grueso. Si no se tiene el número suficiente de cuadros para llenar la colmena, una tabla divisoria es casi indispensable para impedir que los panales quedan desparejos. Esto se refiere a las tablas divisorias sencillas, cuya ilustración se ve a la izquierda mientras las tablas divisorias con virutas, las cuales se ve a la derecha, sirven para proteger a las abejas durante el invierno, si se deja las colmenas afuera, en cuyo caso se reduce el nido de cría a seis o siete cuadros, colocando una de estas tablas divisorias con virutas a cada lado de los cuadros. Estas son hechas como una almohadilla, teniendo tejidos en todos los lados y virutas ó acepilladuras de madera en el interior. Colocando una de estas a cada lado de los cuadros y una almohada de arpillera ú otro material encima de los cuadros, se obtiene prácticamente una colmena de paredes dobles y púedese, de esta manera, dejar las abejas afuera durante todo el invierno si no hace demasiado frío. Esta tabla divisoria, con virutas, tiene 1¾ pulgadas (4.4 cm.) de ancho.

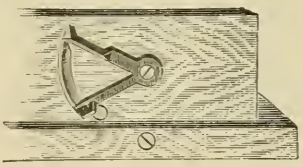



## RESORTES PARA ALZAS

Todas nuestras alzas vienen con resortes o muelles de Hetherington, por medio de las cuales se obtiene una presión suave sobre las secciones. Estos muelles son mejor que una tuerca o cuño de madera, porque se adaptan a los cambios del clima, apretando o aflojando como sea necesario. De esta manera quedan las secciones siempre bien apretadas, obligandolas a las abejas a construir panales rectos y bien iguales. Si no se usa estos resortes para mantenerlas a las secciones en su lugar, las abejas pegarán propóleos en todas partes, el que será necesario remover antes de poder sacar la sección.

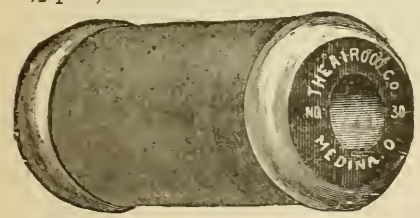
## TENAZAS O GRAMPAS "VAN DEUSEN" PARA COLMENAS

Estas tenazas o grampas son muy convenientes si se desea asegurar el fondo a la colmena antes de mudarla a esta a otro lugar. Sirven tambien para asegurar la tapa o bien para juntar dos cuerpos de colmena. Son hechas de hierro maleable, barnizadas, y mandamos siempre dos tornillos con cada tenaza.



## PINTURA PARA COLMENAS

Para los que la descan, suministramos una pintura especial, apropiada para pintar las colmenas, y la que es hecha de plomo puro, zinc, y aceite de linazas. La mayoria de las pinturas que se ofrecen en venta son adulteradas y conviene tener una pintura pura para las colmenas. La tenemos en latas de un galón (3.78 litros), medio galón (1.89 litros), un cuarto (0.95 litro) y de una pinta (0.47 litro). Con un galón se puede cubrir una superficie de unos 300 pies, de modo que se requiere un galón para pintar una colmena de 1½ piso, dandola dos manos.



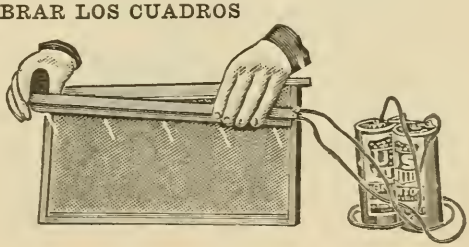
Rollo de alambre estañado No. 30.

## ALAMBRE ESTAÑADO.

El alambre estañado No. 30 es el más apropiado para alambrar los cuadros y para mantenerlos bien derechos a los panales, evitando que pueden hundirse o doblarse. Lo tenemos en rollos o carreteles de ¾ de onza (21 gramos), ¼ de libra (113 gramos), ½ libra (226 gramos), 1 libra (452 gramos) y de 5 libras (2.27 kilos). Se requiere 670 pies de este alambre para 100 cuadros de Hoffman.

## APARATO PARA ALAMBRAR LOS CUADROS

Hace tiempo hemos usado este aparato para colocar el alambre en los cuadros y en vista de los buenos resultados obtenidos con el, hemos resuelto ofrecerlo en venta. Mediante este aparato es fácil colocar el alambre en los cuadros, evitandose no solamente la molestia de tener que manejarlo con las manos, sino consiguiendose, tambien, que el alambre queda bien derecho y tieso.



## CLAVOS DE ALAMBRE ENCHAPADOS

Nosotros usamos en nuestra fábrica clavos de alambre enchapados, es decir cubiertos con una pequeña capa de una substancia pegajosa, con lo que se consigue que estos se adhieren mejor. La fricción causada por el martillo al ser el clavo empujado dentro de la madera, hace que se derrite esta substancia, quedando así el clavo bien adherido a la madera. Son estos los mejores clavos que hemos podido encontrar para el objeto y nos será grato enviar un pequeño paquete, conteniendo varias tamaños de estos clavos, por 25 centavos oro.

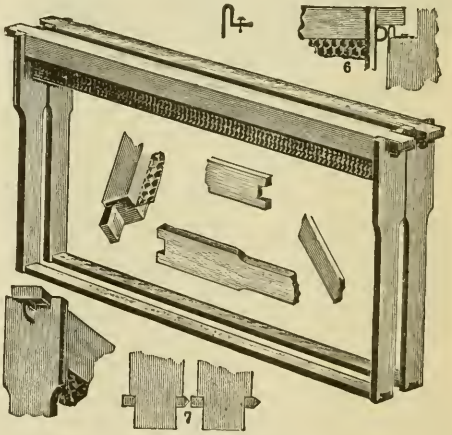
## GRAMPAS Y TACHUELAS DE DOBLE PUNTA

Estas grampas las tenemos de 1½ y 2 pulgadas de ancho, con puntas de ¾ de pulgada, y son útiles para asegurar los fondos a las colmenas antes de mudar estas, o para compostura de una tabla rota. Nosotros las usamos para asegurar los fondos a las colmenas y para colocar tejido de alambre sobre la piquera, antes de mudar las abejas a otro lugar o cuando enviamos las colmenas a alguna distancia. Se las puede quitar fácilmente con un destornillador.

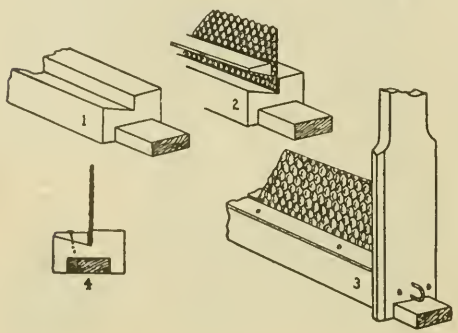
Las tachuelas de doble punta No. 9, estañadas, cuya ilustración se ve á la derecha, son de ¼ pulgada de ancho, con puntas de 7/16 de pulgada y sirven para muchos objetos.

## CUADROS DE HOFFMAN

Es este el cuadro más popular que tenemos y es el que suministramos con todas las colmenas, a no ser que se pide otro. Estos cuadros tienen las ventajas de que mantienen siempre el mismo espacio en la colmena y son fáciles de manejar, pudiendose sacarlos en grupos de dos o tres a la vez. Mediante ellos se consigue que las abejas construyen todos los panales iguales, bien derechos y del mismo grueso, siendo entonces fácil extraer la miel de ellos mediante el extractor de miel. Para los que practican la apicultura ambulante, mudando sus colmenas de un lado a otro para aprovechar la mielada en varios parajes, es de suma importancia que los cuadros queden bien derechos en la colmena y que no se deshacen los panales en la mudanza y para este objeto son excelentes los cuadros Hoffman. Las dimensiones de estos cuadros son las siguientes:—18¾ pulgadas en la barra superior (47.6 cm.), 17⅝ pulgadas en la barra inferior (44.8 cm.) y 9⅛ pulgadas (23.2 cm.) en las barras laterales. La barra superior tiene un grueso de 13/16 de pulgada (22 mm.) y un ancho de 1 1/16 pulgada (27 mm.) y tiene dos proyecciones por medio de las cuales cuelga el cuadro en la colmena. Debajo de las projecciones hay, en cada lado, una pequeña grampa, según se puede ver por la ilustración, lo que impide que las abejas pueden pegar propóleos y amarrar los cuadros. En cada lado del cuadro hay espacio suficiente para un espacio de abejas, de modo que estas pueden pasar sin dificultad alguna. Si se desea panales más gruesos, púedese, por supuesto, espaciar los cuadros de modo que haya más espacio entre ellos.



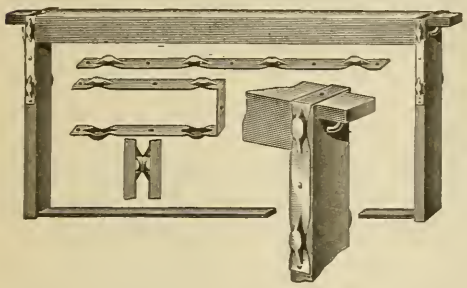

Cuadros de Hoffman.




La barra superior es cortada en el lado inferior, según se puede ver por la ilustración adjunto, habiendose sacado un pedazo en forma triangular, que sirve para colocar la fundación de panal (vease No. 1 en la ilustración.) Se coloca la fundación de panal en esta abertura, apretandola contra el hombro, y luego se coloca el cuño de madera (véase Figura No. 2 en la ilustración), asegurando este con dos o tres pequeños clavos (véase Fig. 3). Si se desea, más en adelante, sacar la fundación de panal para renovarla, es fácil quitar el cuño de madera con un destornillador o una lima, y clavarlo nuevamente después de haber insertado la nueva hoja de la fun-

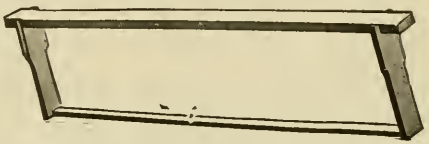
dación. La fundación queda firmamente asegurada y no puede salir, como sucedió a veces con la ranura que antes tenian estos cuadros, sobre todo en los climas secos. Mandamos los cuadros con el cuño en su lugar y mantenido por una tira delgada de madera, cuya tira se debe romper y sacar el cuño de madera antes de usar los cuadros. De este modo se impide que los cuños de madera pueden perderse en el camino.

## CUADROS DE ESPACIACIÓN METÁLICA



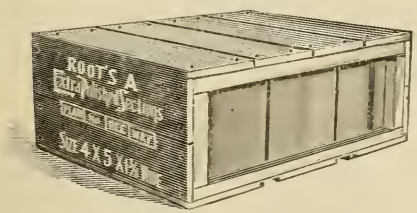
Este cuadro tiene las mismas dimensiones del cuadro de Hoffman y es igual a este, salvo que tiene dos listones de metal, colocados uno en cada lado y doblado sobre la barra superior, según se puede ver por la ilustración. En parajes en que hay abundancia de propóleos duro y pegajoso, sucede a veces que las proyecciones de Hoffman se rompen al ser estos sacados de la colmena, y para estos parajes conviene el cuadro de espaciación metálica. Los listones de hojalata son estampadas a máquina y por consiguiente bien exactos e iguales y púedese usar estos cuadros junto con los de Hoffman en la misma colmena, si se desea. Los suministramos con todas nuestras colmenas a un pequeño costo adicional, debiendose siempre indicarlo en el pedido si se desea esta clase de cuadros.

## CUADROS DE POCA PROFUNDIDAD

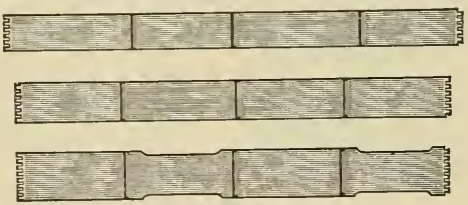


Estos cuadros son hechos como un cuadro de Hoffman, pero tienen barras laterales más pequeñas, de 5⅜ pulgadas (13.7 cm.) de longitud, y sirven para las alzas de poca profundidad para producir miel extraída o líquida. Tienen tambien una barra superior de 18¾ pulgadas (47.6 cm.) de largo, 1 1/16 pulgada de ancho (27 mm.) pero de ⅜ de pulgada (9.5 mm.) de grueso. La barra inferior tiene un ancho de ¾ de pulgada (19 mm.) y ¼ de pulgada (6.3 mm.) de grueso. Tienen tambien dos proyecciones en la barra superior y cuelgan en la colmena lo mismo que un cuadro de Hoffman, pudiendose espaciarlos igual que estos.

## SECCIONES PARA MIEL EN PANAL



Un cajon conteniendo 500 cajitas de secciones, listas para el embarque.




Tiras de secciones

Hendidas Sencillas Sencillas

Las secciones dobladas, listas para ser colocadas en la alza.

Nuestras cajitas para miel en panal, generalmente llamadas secciones, son las mejores que es posible hacer, siendo nuestro Departamento de Secciones el mejor equipado del mundo. Nuestras secciones se distinguen de las de otros fabricantes por lo liso de las ensambladuras, de modo que es fácil doblar las tiras, formando asi la cajita. Son pulidas en ambos lados por una máquina especial, dandoles una superficie bien lisa, y un grueso uniforme, es decir ⅛ de pulgada en toda su extensión. Nuestro método de cortar las ranuras en forma de una letra "V" asegura que se pueden doblar las tiras y formar una cajita bien ajustada en todas sus partes, sin peligro de romperlas.

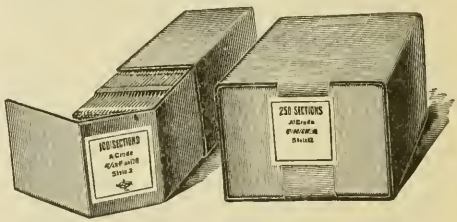
Estas secciones las hacemos de la mejor madera de tilo americano y las suministramos de dos clases—clase "A" y clase "B." La clase "A" es hecha de la mejor madera de tilo y son estas secciones perfectas en acabado y las mejores secciones que la mano de obra experta puede producir. Su color varia desde blanco hasta un color de crema claro, siendo este último color tan bueno para las secciones que el color blanco; en efecto, es preferido por muchos apicultores porque se reluce la miel y el panal blanco mejor en ellas. La clase "B" es hecha tambien de la mejor clase de tilo, pero las secciones no son tan uniformes que las de clase "A," y usamos para esta clase la madera que no sirve para las de clase "A" por tener algunos defectos pequeños, pero estas secciones sirven perfectamente para el objeto y son, por supuesto, más baratas que las de la clase "A." Las empaquetamos a estas secciones en cajones conteniendo 500 secciones cada cajon, con papel en el interior para que no se ensucien en el viaje.

### Dimensions de las secciones.

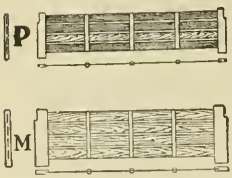
Las secciones que más se usan son las de 4¼ x 4¼ x 1⅞ pulgadas, con dos pasajes para abejas, es decir hendidas, con las cuales se debe usar las porta-secciones hendidas; las de 4¼ x 4¼ x 1½ pulgadas, sencillas, sin pasajes para abejas, con las cuales se debe usar las porta-secciones sencillas; y las de 4 x 5 x 1⅞ pulgadas, sencillas, con las cuales se usa las porta-secciones sencillas correspondientes. Las suministramos a todas estas secciones en tiras largas, porque es más fácil el transporte de esta manera, debiendo el cliente doblarlas antes de usarlas, lo que se puede hacer fácilmente por medio de nuestro aparato para armar secciones; o bien a mano, si se desea.

## CARTONES PARA LAS SECCIONES DESARMADAS

Para los que desean pedir pequeños lotes de nuestras secciones, o sean menos de 500 secciones, las empaquetamos en cartones especiales, según se puede ver por la ilustración. Estos cartones sirven tambien para las casas mayoristas que desean enviar pequeños lotes de secciones a sus clientes, ya que en ellos llegan las secciones en buenas condiciones y bien frescas. Tenemos cartones para 100 y para 250 secciones, cada uno, y si se desea 500 a más secciones en los cartones, cobramos algo más, para cubrir el costo de los cartones.



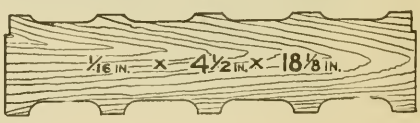

## BARRERAS O SEPARADORES PARA SECCIONES




Entre cada fila de secciones sencillas, o sean sin pasajes para las abejas, se debe colocar una barrera, o separador, para asegurar panales iguales y bien derechos, debiendose usar la barrera "P" con las secciones sencillas de 4¼ x 4¼ x 1½ pulgadas y las barreras "M" con las secciones sencillas de 4 x 5 x 1⅞ pulgadas. Podemos suministrar otras barreras o separadores a pedido especial, en cuyo caso se debe facilitarnos las dimensiones y descripción completa de lo que se desea.

## SEPARADORES HENDIDOS PARA SECCIONES

Estos separadores se usa para las secciones hendidas, a sea con pasajes para abejas, de 4¼ x 4¼ x 1⅞ pulgadas, debiendose colocar un separador entre cada fila de cuatro secciones. Son hechos de pedazos de madera delgada, midiendo 1/16 x 4½ x 18⅛ pulgadas.




## PORTA-SECCIONES

Con las secciones sencillas se requiere las porta-secciones sencillas, sin pasajes para abejas, mientras para las secciones con pasajes para abejas se requiere las porta-secciones hendidas. Cada porta-sección lleva cuatro secciones y el número de ellas varia según el tamaño de la alza.

## LISTONES DE HOJALATA

Tanto en nuestras colmenas de ocho como en las de diez cuadros y las llamadas "Jumbo," usamos pequeños listones de hojalata, los cuales son clavados en el interior de la colmena, encima del eje interior de madera, formando así una superficie lisa para los cuadros. Esto impide que las abejas pueden colocar el propóleos en las proyecciones de los cuadros,

siendo entonces difícil sacarlos. Para las alzas suministramos tambien listones de hojalata, pero chatos, sobre los cuales cuelgan las porta-secciones.

## FUNDACIÓN DE WEED PARA PANALES

La fundación de panal, llamada también base de panal, o cera estampada, es la vena media del panal, con las bases de las celdas estampadas en relieve y con una cantidad de cera suficiente en las paredes para que las abejas pueden concluir las celdas. Nuestra fundación de panal es hecha de la mejor cera de abejas, absolutamente pura y refinada, siendo las celdas estampadas por medio de máquinas poderosas, según el renombrado proceso de Weed. La cera es sometida a una presión enorme hasta ser reducida al tamaño y grueso que se desea, estampada, cortada y apilada, con papel entre cada dos pedazos de la fundación, todo lo cual se hace por máquina, manteniendose siempre una temperatura uniforme, y por obreros expertos en su ramo. Esta fundación, como se comprenderá fácilmente, tiene que ser matemáticamente exacta y tiene mucho más resistencia que la que el apicultor mismo puede producir por medio de las máquinas con cilindros y tanques de inmersión. Las paredes de las celdas son perfectas y la base de la celda tan delgada como es posible hacerla, de modo que no puede haber muchas celdas elongadas, en las cuales las abejas no pueden criar las jovenes.

Es indiscutible la ventaja de usar fundación de panal, tanto en los cuadros como en las secciones, ahorrandoselas no solamente un trabajo considerable a las abejas (pudiendo ellas, por consiguiente, cosechar mayor cantidad de miel) sino obligandolas, también, a construir panales bien derechos é iguales, facilitando así el manejo de los cuadros y secciones. Por las mismas razones es más conveniente el uso de hojas enteras de fundación de panal que el de pequeñas tiras o pedazos de ella, llamadas "guias" de fundación, si bien bastará, a veces, una "guia" colocada en la parte superior del cuadro o de la sección.

Hacemos cuatro clases de la fundación de panal (o base de panal) a saber:—

**Para cría, mediana,** la que sirve para los cuadros de la cámara de cría;
**Para cría, ligera,** para los cuadros para extractar;
**Para alza, delgada,** para las alzas de secciones y;
**Para alza, extra-delgada,** que sirve tambien para las secciones.

El principiante debe usar la fundación **para cría, mediana,** tanto para los cuadros de la cámara de cría como para los cuadros para extractar y fundación **para alza, delgada,** para las secciones, y más en adelante, a medida que adquiere más experiencia, puede elegir la clase que más le convenga para sus necesidades. Suministramos nuestra fundación de panal en hojas grandes, de las medidas indicadas más en adelante, y estas pueden ser cortadas de los tamaños que se desea.

**Garantizamos que nuestra fundación de panal es igual, en un todo, a las muestras que sometemos.**

El hecho de que vendemos anualmente más de 300,000 libras de nuestra fundación, es la mejor prueba de su superioridad. Nos será un placer mandar muestras, a cualquiera parte del mundo, gratis y franco.

| *Tamaños y Medidas* | No. de hojas en cada libra | |
|---|---|---|
| **Fundación de panal para cría, mediana y para cría, ligera.** | Cría mediana | Cría ligera |
| 7⅞ x 16¾ pulgadas, para cuadros de Hoffman | 8 | 9½ |
| 4½ x 16¾ pulgadas, para cuadros de poca profundidad | 14 | 17 |
| 9⅞ x 16¾ pulgadas, para cuadros "Jumbo" | 6 | 7 |

| **Fundación de panal para alza, delgada y para alza, extra-delgada.** | Alza, delgada | Alza, extra-delgada |
|---|---|---|
| 3⅞ x 15¾ pulgadas, para secciones de 4¼ pulgadas | 28 | 32 |
| 3 11/16 x 14¼ pulgadas, para secciones de 4 x 5 pulgadas | 32 | 37 |
| 4⅛ x 17⅛ pulgadas, para secciones de 4¼ pulgadas (con ranuras) | 23 | 26 |
| 4⅞ x 16⅛ pulgadas, para secciones de 4 x 5 pulgadas (con ranuras) | 21 | 23 |

Si no se usa alambre en los cuadros, débese usar la fundación **para cría, mediana,** como también para los cuadros "Jumbo." Conviene, por supuesto, siempre colocar alambre en los cuadros antes de colocar la fundación para evitar que esta se puede hundir o deshacer con el peso de la miel.

Si no se usa sino "guias" en las secciones, conviene la fundación **para alza, delgada,** mientras si se usa hojas enteras en las secciones, es mejor la fundación **para cria, extra-delgada,** porque esta no es tan visible. Sucede, sin embargo, algunas veces que las abejas la rompen a esta porque es tan delgada, y si se observa esto, débese sustituir la fundación **para cría, delgada.**

**Podemos cortar las hojas de la fundación del tamaño de las secciones, si se desea, por lo que cobramos 5 centavos extra por libra, sin papel, y 10 centavos por libra con papel entre cada dos hojas. Precios para otros tamaños de hojas que los arriba indicados, se cotizarán a pedido.**

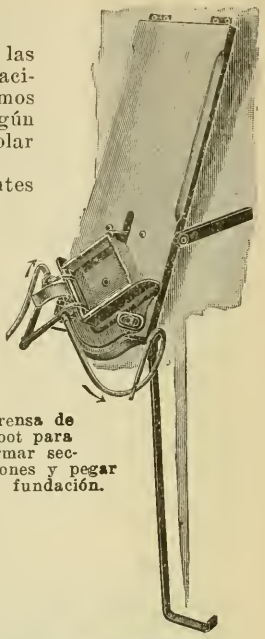
## PRENSA DE ROOT PARA ARMAR SECCIONES Y PEGAR LA FUNDACIÓN A VAPOR

Mediante la prensa de Root se puede no solamente armar las secciones, sino tambien pegar la fundación de panal en ellas, haciendose las dos operaciones en la misma máquina. Últimamente hemos reformado esta máquina, añadiendo un plato calentado a vapor, según se puede ver por la ilustración, sirviendo el pedal tanto para doblar las secciones como para regular la presión del vapor.

Púedese, asimismo, usar el vapor para mojar las secciones antes de doblarlas, con lo que se evita que ellas pueden romperse al ser dobladas. Es fácil, de esta manera, mojar unas cincuenta o setenta y cinco secciones en un minuto.

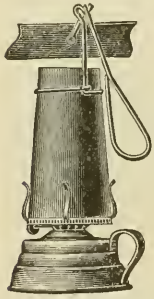
Este aparato ha sido probado extensamente en nuestra fábrica antes de ofrecerlo al público y todos los que lo han probado estan de acuerdo que es el mejor aparato que jamás se ha construido para este objeto y que se puede hacer el trabajo mucho más rápidamente y producir secciones más limpias, evitandose el hollin de una lámpara y las gotas de cera que siempre caen de ella.

Empujando el pedal hacia adelante los extremos de la sección son juntadas firmemente y al mismo tiempo avanza el plato calentado y se coloca entonces la fundación en su lugar, dejandola un momento sobre el plato calentado, y luego se mueve el pedal hacia atrás. La sección queda entonces libre y el plato calentado vuelve a su lugar, habiendo sido toda la cera absorbida por la sección, sin que queda ninguna gota de esta, y la fundación queda bien cementada en su lugar.



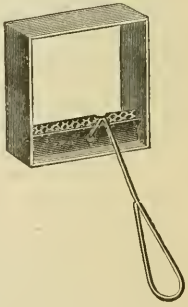
Prensa de Root para armar secciones y pegar la fundación.

## APARATO DE ROOT PARA PEGAR LA FUNDACIÓN



Aparato para pegar la fundación colocado en la lámpara.

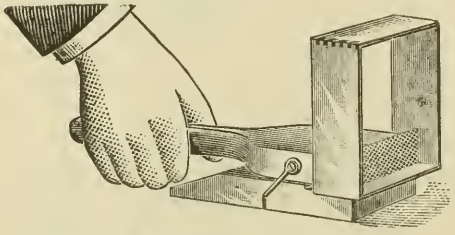
Si se desea un aparato más barato para pegar la fundación de panal en las secciones, púedese usar este aparato de Root para pegar la fundación, cuya ilustracion se ve a la derecha. La ilustración a la izquierda demuestra el modo como es colocado encima de una lámpara para calentar la fundación de panal.



El pegador de la fundación.

## APARATO DE PARKER PARA PEGAR LA FUNDACIÓN

Otro aparato sencillo para los que lo prefieren es el aparato de Parker para pegar la fundación de panal, cuya ilustración se ve adjunto. Es un aparato barato que sirve el objeto si bien no se puede hacer un trabajo tan limpio y bueno como con el aparato de Root para armar secciones y pegar la fundación.



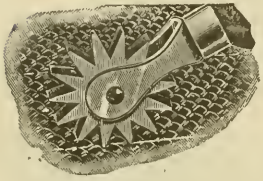
Aparato Parker para pegar la fundación.

## CORTADOR DE CARLIN PARA LA FUNDACIÓN

Para cortar un gran número de hojas de la fundación de panal es conveniente este cortador de fundacion, debiendose tenerlo siempre bien caliente colocandolo, de vez en cuando, en agua caliente.

El cortador de fundación de Carlin.

## ESPUELA ENCAJADORA DE ALAMBRE



Espuela encajadora de alambre.

La espuela para encajar alambres es un excelente implemento para este objeto, ya que sus dientes son anchas y por consiguiente no pueden dañar la fundación de panal al encajar los alambres dentro de ella. Los alambres de los cuadros deben quedar bien enterrados dentro de la fundación antes de colocar el cuadro en la

colmena. Conviene usarla siempre caliente a esta espuela, porque así derrite una pequeña cantidad de cera al pasar por los alambres.

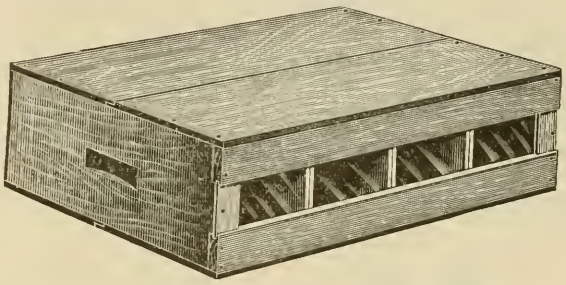
## TUBO PEGADOR DE CERA DE VAN DEUSEN

Pegador de cera de Van Deusen.

Para afirmar la fundación de panal en los cuadros que no estan provistos de cuñetes o cuños, como tambien para cementar hojas enteras de fundación de panal en las secciones, sirve este pegador de cera. Consiste de un tubo, según se puede ver por la ilustración, mediante el cual se puede dirigir un pequeño chorro de cera entre la hoja de la fundación y la madera, cementandola a la primera.

## CAJÓNES PARA EMBARCAR MIEL EN PANAL

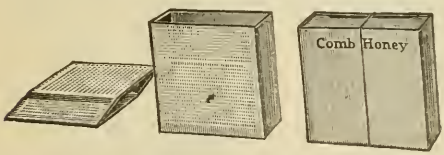
Un buen cajón para enviar la miel es de tanta importancia como todos los demas implementos, puesto que las secciones de miel en panal, tan frágiles, se rompen con facilidad en el transporte y pierde el apicultor, de esta manera, toda su ganancia. Muchos apicultores tienen la idea erronea de que un cajón cualquiera puede servir para enviar la miel, pero esto es una economia mal entendida.



Cajón para enviar 24 secciones de miel.

Nuestros cajónes para miel en panal son hechos a propósito, de madera bien seca y de proporciones amplias, de modo que se puede colocar paja o papel entre las secciones y alrededor de ellas, y tienen un vidrio a un lado, el que permite verificar su contenido en un momento.

Suministramos dos clases de cajónes para embarcar miel en panal, a saber:—Cajón "Regular," con papel acanalado en el interior, y cajon "Safety," con cartones especiales, uno para cada sección, llamados tambien "Safety." Nuestros cajónes para miel llevan papel acanalado en el fondo, a los lados y en la parte superior, de modo que las secciones quedan bien resguardado y llegan en buenas condiciones a su destino. Los suministramos, generalmente, para 24 secciones en una sola fila, porque ha sido nuestra experiencia que las secciones llegan en mejores condiciones colocondolas en una sola fila que en dos, una encima de la otra, y si se desea, púedese usar nuestros cartones "Folding" en vez de los cartones "Safety" con los cajónes del mismo nombre, a un costo adicional. Los cartones "Safety" con bien hechos, de carton fuerte, y tienen como ⅛ de pulgada más profundidad que la seccion, con lo que se consigue que las secciones no sean tan apretadas. Colocando una goma encima del cartón, queda bien asegurada la sección, como lo demuestra la illustración adjunto. Podemos suministrar estas gomas, si se desea, al precio de costo, pero estas se conseguirán, generalmente, sin dificultad alguna. Si se pide los cajónes desarmados, suministramos los clavos necesarios, pero no suministramos los vidrios sino a pedido especial, ya que estos se rompen con tanta facilidad en el viaje.

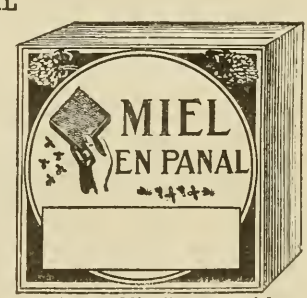



Cartónes "Safety" doblado, abierto, y cerrado.

## CARTÓNES PARA MIEL EN PANAL

No cabe la menor duda que un cartón atractivo le ayuda mucho al apicultor en la venta de su miel en panal, más aun si dicho cartón lleva la dirección y el nombre del apicultor y alguna leyenda apropiada. Tenemos varias clases de cartónes para miel en panal, a saber:—Cartón "Folding," que cubre la sección en todos los lados, según se puede ver por la ilustración adjunto; cartón "Danzenbaker," que está abierto en los dos lados, pero que cubre la sección en la parte superior e inferior; y el cartón "Safety," que la protege a la sección en los dos lados, pero está abierto en la parte superior e inferior y cuya ilustración se puede ver más arriba.

Los suministramos regularmente para nuestras secciones de 4¼ x 4¼ x 1⅞, 4¼ x 4¼ x 1½, y 4 x 5 x 1⅜ pulgadas y podemos suministrarlos para otra clase de secciones a pedido



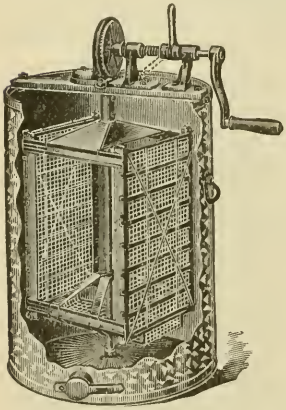

Cartón "Folding" para miel en panal.

especial, al por mayor. Imprimimos el nombre y la dirección del apicultor en el espacio reservado para este, a un pequeño costo adicional.

Nuestros cartónes son bien hechos, de material fuerte y resistente, impresos en colores, si se desea, y ademas de resguardarla bien a la sección contra el polvo y barro, presentan una apariencia atractiva.

## EXTRACTORES DE MIEL

Más de 40 años de experencia en la construcción de extractores de miel nos han puesto en condiciones de producir unas máquinas que son las más perfectas que es posible producir, según lo atestiguan los apicultores en todas partes del mundo que han usado nuestros extractores. Ellos son de una construcción excepcionalmente sólida, resistiendo aun los trabajos más fuertes, y estan provistos de bolas de cojinetes, con lo que se consigue una marcha bien suave y regular. Los canastos para los cuadros son hechos de acero, bien reforzados en los extremos con alambre y cubierto con hojalata que ha sido calentada, de modo que todas las junturas son bien soldadas. Las tinas, en las cuales revuelven los canastos, colgando de un carretel, son hechas de acero galvanizado y pintadas atractivamente en el exterior. Todos los extractores, con excepción de los de dos cuadros, a mano, tienen un freno poderoso, de nuevo tipo, y un mecanismo de engrane corredizo, por medio del cual se puede dejar el carretel en libertad, corriendo este por su propio "momentum" algunos minutos más. Para los extractores movidos a fuerza mecánica no se requiere, por supuesto, este engrano corredizo. Últimamente hemos inventado una nueva puerta o llave para la miel, la cual se puede ajustar, dejando la miel correr más despacio o más ligero, según se desea, y esta llave de miel la suministramos ahora con todos nuestros extractores.

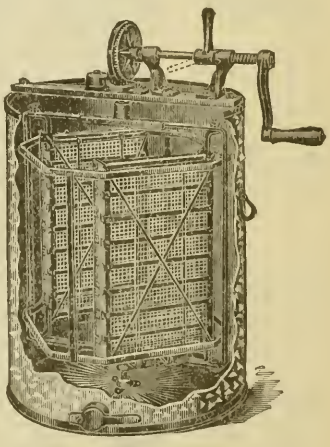


Extractor de miel "Novice."

### Extractor "Novice," Sencillo.

El extractor de miel "Novice" es el mas pequeño extractor que fabricamos y sirve únicamente para los que tienen solamente unas cuantas colonias y desean una máquina liviana que puede ser movida con facilidad. Los canastos no son reversibles, es decir que se debe sacar los cuadros de los canastos para extraer el otro lado. Lo hacemos solamente de dos cuadros. Este es uno de los primeros extractores de miel que hemos fabricado y es aun hoy dia muy popular. Se recomiende, como dejamos dicho, para los pequeños colmenares y para los apicultores que tienen un corto numero de colmenas en varias partes y desean un extractor en cada colmenar.

### Extractor reversible de Cowan.

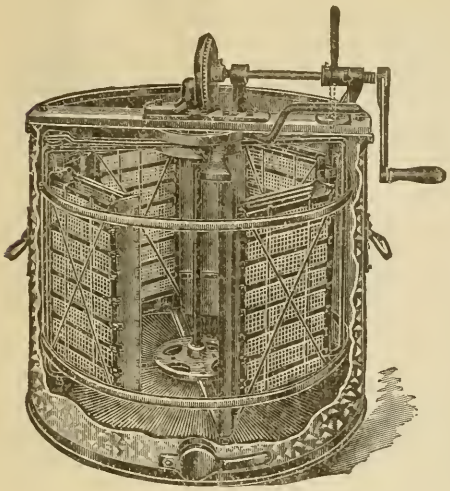


Extractor de Cowan.

Este extractor, si bien no es reversible automáticamente, tiene los canastos arreglados de modo que pueden ser reversados sin necesidad de sacar los cuadros. Los canastos estan colgados en goznes y púedese darles vuelta rápidamente a mano, tirandolas hacia el otro lado. Las ruedas de engrane han sido fundidos en moldes, de modo que el extractor corre fácilmente y sin ruido. Tiene cojinetes de bolas, y engrane corredizo, pero no tiene freno. Los hacemos únicamente de dos cuadros y pueden ser accionados solamente a mano.

### Extractores automáticos de Root.

Estos son los mejores extractores para miel que fabricamos y estan equipados con todos los últimos inventos y mejoras. Son automáticamente reversibles, es decir que los canastos se reversan sin necesidad de parar la máquina, bastando una leve persión sobre el freno para reducir la velocidad y para darles vuelta a los canastos, de modo que el otro lado del panal puede ser extractado. Una vez que el extractor haya alcanzado su velocidad máxima, se deslice el engrane corredizo, dandole vuelta hacia abajo, según lo indican las lineas puntiagudos en la ilustración (véase página 17), quedando entonces la rueda de

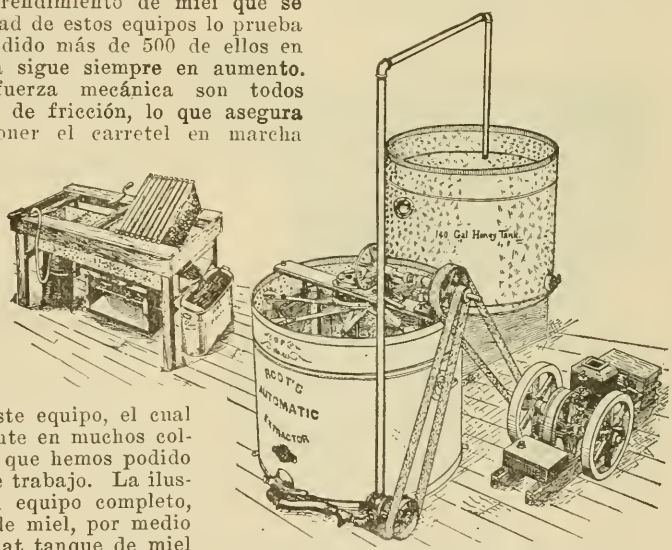


Corte de un extractor de Root de 4 cuadros, a mano.

engranaje en libertad y esta seguirá dandoles vuelta a los canastos y extrayendo la miel de ellos por algunos minutos más y mientras tanto puede el apicultor preparar un nuevo juego de panales. Los extractores automáticos de Root los tenemos de cuatro y ocho canastos, para ser accionados a mano o a fuerza mecánica. Son bien sencillos y faciles de manejar, de acción positivo y segura, y todo el mecanismo queda bien fuera de la miel, de modo que no puede ensuciarse.

### Extractores de Root accionados a fuerza mecánica.

Para los apiarios de tamaño regular son sumamente conveniente los extractores accionados a fuerza mecánica, ya que con ellos se puede hacer el trabajo no solamente mucho más rápidamente, sino tambien mejor, extrayendose toda la miel de los panales. Púedese ahorrar el costo de la instalación en una sola estación con el sueldo que sería necesario pagar, de otra manera, a un hombre, sin considerar el aumento en rendimiento de miel que se obtiene. La gran popularidad de estos equipos lo prueba el hecho de que hemos vendido más de 500 de ellos en un solo año y la demanda sigue siempre en aumento. Nuestros extractores a fuerza mecánica son todos equipados con un arranque de fricción, lo que asegura flexibilidad, pudiendose poner el carretel en marcha inmediatamente y con la mayor facilidad. El eje del extractor esta continuamente en movimiento, de modo que la bomba de miel puede funcionar sin interrupción alguna. Un pequeño freno gobierna la acción del carretel, con solo un leve movimiento de la mano. Suministramos un motor a gasolina con este equipo, el cual ha sido probado extensamente en muchos colmenares y que es el mejor que hemos podido encontrar para esta clase de trabajo. La ilustración adjunto muestra el equipo completo, con el motor; una bomba de miel, por medio da la cual se lleva la miel at tanque de miel (véase la descripción detallada en la página 18); y el fundidor de sellos de Peterson para los panales (véase página 18.) El motor se puede, también, usar para muchos otros trabajos.




Un equipo ideal para extraer miel a fuerza mecánica.

Para los cuadros de poca profundidad se debe pedir un extractor con canastos de 12 pulgadas, colocandose, entonces, dos cuadros en un canasto. Púedese suar aun cuadros más pequeños en estos extractores, colocando un soporte en cada canasto para que los cuadros quedan bien rígidos y no se mueven. Podemos suministrar extractores especiales, con canastos para cuadros más anchos o más angostos, a pedido especial, en cuyo caso se debe suministrarnos las medidas exactas interiores e exteriores de los cuadros.

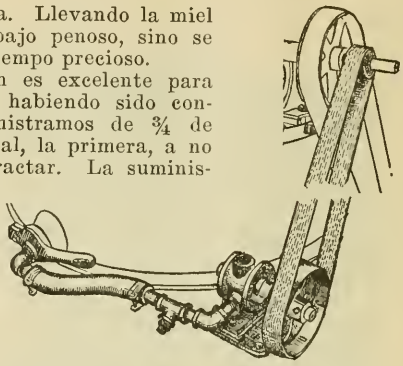
Nuestros extractores a fuerza mecánica son equipados con una polea de 8 pulgadas, con la cual se obtiene 250 revoluciones por minuto en el engranaje de fricción y 125 revoluciones en el engrane cónico. La polea tiene que ser del tamaño exacto para poder obtener esta velocidad.

### BOMBA DE MIEL

Para los equipos a fuerza mecánica conviene una bomba de miel, por medio de la cual se puede llevar la miel al tanque, y esta bomba es especialmente conviente si es

necesario llevar la miel a alguna distancia o elevarla. Llevando la miel en baldes hacia el tanque es no solamente un trabajo penoso, sino se pierde, tambien, mucha miel en esta operación y un tiempo precioso.

La bomba rotatoria que muestra la ilustración es excelente para este objeto y funciona con seguridad y facilidad, habiendo sido construido especialmente para llevar miel. La suministramos de ¾ de pulgada y de una pulgada; bastará, por regla general, la primera, a no ser que se tiene grandes cantidades de miel a extractar. La suministramos completa, con polea, base y correa, o bien sin estos, si se prefiere.

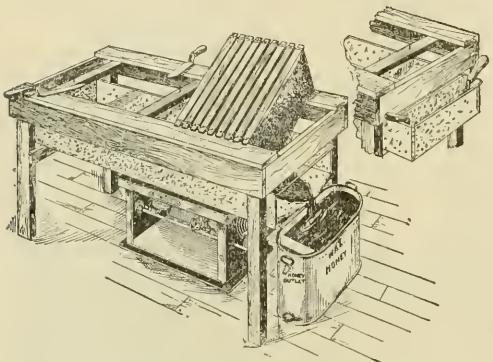


Bomba de miel de ¾ de pulgada, completa.

## TANQUES PARA LA MIEL.

Ofrecemos un renglón de tanques fuertes y sólidos bien hechos de acero galvanizado, y sirven para contener la miel hasta que se puede embotellarla o disponer de ella. Conviene adquirir tanques sólidos, que no gotean y que no tienen metal en el interior que puede dañar la miel y podemos garantizar que estos tanques tienen estas cualidades. Los tenemos con capacidad para 40, 90, y 140 galones, pero podemos, también, suministrar otros a pedido especial, en cuyo caso será necesario facilitarnos las medidas exactas, la capacidad, peso y diámetro que deben tener. Precios a solicitud.

## FUNDIDOR DE SELLOS DE PETERSON



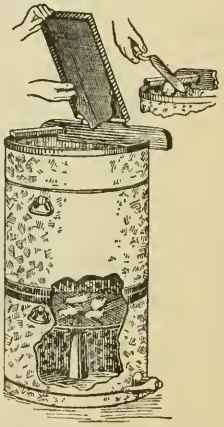
Fundidor de sellos de Peterson, completo, con mesa, estufa a gasolina y tina para la miel.

Después de haber probado y ensayado un gran número de fundidores para sellos, o sean aparatos para desopercular los panales, hemos resuelto adoptar el fundidor de sellos de Peterson por ser este el mejor aparato que hemos podido encontrar. Este tiene la ventaja de que no solamente derrite la cera a medida que cae del cuchillo, sino también separa la miel de la cera, sin que se pierde ni una sola gota de esta. Débese usar con este fundidor de sellos una tina separadora, según se ve en la ilustración adjunto, en la cual la cera queda en la parte superior y la miel en el fondo, y esta hay que sacarla antes que se enfria, de acuerdo con las direcciones que mandamos con cada aparato. Si no se hace esto, la miel tomará el gusto de la cera. Queda solamente la cera en la tina, la cual se deja enfriar durante la noche, pudiendo ser sacada a la mañana siguiente, y despues de quitar alguna suciedad en el fondo, esta estará lista para la venta. Este fundidor es especialmente útil en los parajes donde la miel se granula dentro de un día o dos y sirve, asimismo, para derretir miel granulada.

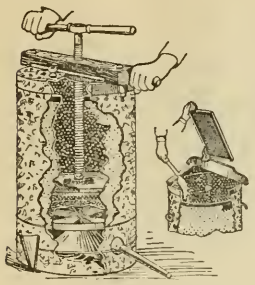
Para calentarla púedese usar una estufa cualquiera a gasolina o a kerosina, con tal que las llamas llegan a la sartén del fundidor y podemos suministrar una estufa a propósito, si se desea, o a gasolina o a petróleo. La mesa sirve para colocar un buen número de panales en ella y detrás del fundidor hay un compartimiento para los cuchillos, los cuales se debe tener siempre en agua caliente. Suministramos el fundidor de sellos de Peterson con una mesa, tina separadora y estufa de dos llamas a gasolina o a petroleo, es decir, completo, o bien sin estos articulos, si se prefiere.

## TINA DE DADANT PARA DESOPERCULAR

Este aparato consiste de dos latas, una dentro de la otra, conteniendo la del interior los sellos de cera, y la inferior las gotas de miel que han filtrado por la tela metálica que hay en el fondo. La ilustración a la derecha da una buena idea de este aparato.



Deposito de Dadant para desopercular.



Prensa de Root.

## PRENSA DE ROOT

Esta prensa puede ser usada tanto para exprimir la cera como para un fundidor de sellos, cayendo los operculos de los panales sobre un tejido y una vez que está llena la tina se saca la miel, apretando el manijo en la parte superior. El residuo que queda será entonces casi completamente seco y puede ser derritido, más tarde, en la misma máquina, obteniendose así la cera.

## CAJA DE TOWNSEND PARA SELLOS

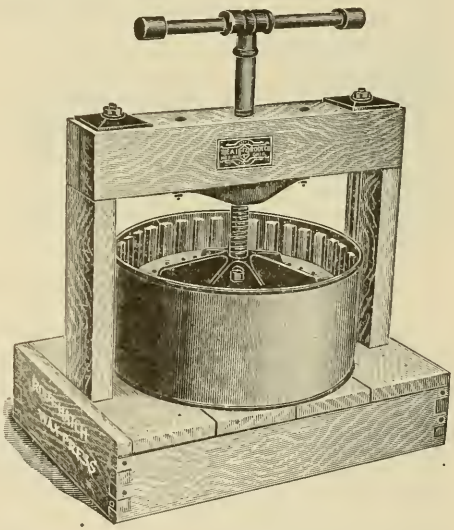
Si se desea separar la miel de los sellos sin emplear el calor, o sea al frío, púedese usar la caja de Townsend, la que es hecha de hierro galvanizado y sirve bien para el objeto, si bien es siempre mejor usar un aparato calentado.

## FUNDIDOR DE SELLOS DE ROOT

El fundidor de sellos de Root es un aparato más pequeño, el que puede servir para apiarios pequeños, donde no se tiene mucha miel. Se necesita una estufa de una sola llama con este fundidor, a gasolina o a petroleo.

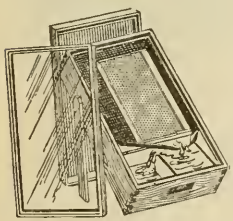
## PRENSA DE HATCH PARA LA CERA

Salvo para los que hacen un negocio de la rendición de la cera, quienes deben tener una caldera a vapor y equipo especial, es este el mejor aparato para rendir la cera. Ella es de una construcción bien sólida, de modo que resiste perfectamente la enorme presión a que está sometida y es la más económica y mejor prensa para la cera que se ofrece en venta. Produce una cera bien limpia y de mejor calidad que cualquiera otra. Los panales viejos que se desea rendir, deben ser calentados en una caldera o cuba hasta que empiecen a hervir y luego se los echa dentro de un saco que ha sido colocado anteriormente en la tina de la prensa, con buena cantidad de agua, apretandola a la prensa todo lo posible. El agua caliente impide que la cera puede enfriarse demasiado rápidamente, y la cera será bien limpia y exenta de todas las sustancias extrañas, las cuales se quedan en el saco.



Prensa de Hatch.

## EXTRACTORES SOLARES PARA LA CERA

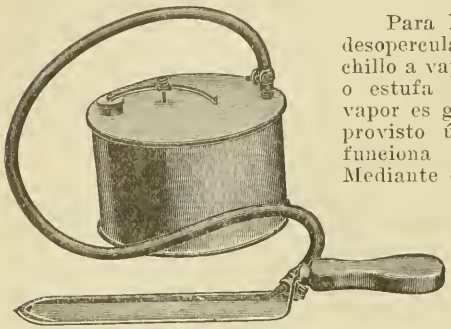


Extractor solar para la cera.

En cada apiario bien equipado debe haber a lo menos un extractor solar, en el cual se echan los pequeños pedazos de cera, dejandolos derretir por el sol. Púedese, también, derretir panales nuevos en esta clase de extractor de cera, pero no sirve para panales viejos y duros. Los extractores solares funcionan mientras haya sol y con ellos se puede aprovechar los pequeños panales que las abejas suelen construir durante la estación y los cuales, de otra manera, se pierden. Si no se derrite estos inmediatemente, son atacados y destruidos por las pollilas de la cera. La cera rendida en estos extractores es de color bien claro y limpio y puede ser vendida a buenos precios.

Los tenemos de dos clases, a saber:—Extractor solar de Doolittle, con vidrio de 14 x 26 pulgadas (35.5 x 66 cm.) y el extractor solar de Boardman, con vidrio de 26 x 60 pulgadas (66 x 152 cm.). Este último sirve también para rendir los sellos de panales que se ha cortado durante el día. No suministramos los vidrios para esta clase de extractores, sino a pedido especial, y estos son enviados por cuenta y riesgo del consignatario.

## CUCHILLO A VAPOR DE ROOT, PARA DESOPERCULAR



Cuchillo para desopercular a vapor.

Para los que tienen un gran número de panales que desopercular, no puede haber mejor aparato que el cuchillo a vapor, cuya ilustración se ve adjunto. Una lámpara o estufa a kerosina suministra el calor necesario y el vapor es generado dentro de la calderita, la cual la hemos provisto últimamente de una válvula de seguridad que funciona bajo todas las condiciones y circunstancias Mediante este cuchillo a vapor se puede no solamente cortar los operculos de los panales mucho más rápidamente, sino que también el cuchillo está siempre bien limpio, no siendo necesario limpiarlo o calentarlo en agua caliente, como sucede con los demás cuchillos para desopercular. La manija es de una sola pieza, ofreciendo un buen agarre para la mano. Lo suministramos con una calderita de cobre y con 3 pies de tubo de goma y suministramos, también, una estufa a petróleo, de una sola llama, si se desea. Al formular el pedido, débese siempre indicar si se desea la calderita, el tubo y la estufa.

## CUCHILLO DE ROOT PARA DESOPERCULAR

Cuchilla de Root

La manija del cuchillo de Root reformado, es no solamente redondo, sino también chato, ofreciendole un buen agarre a la mano. Para los que lo desean, podemos hacer este cuchillo con un hueco en el astil, según se puede ver por la ilustración, pudiendose entonces insertar el dedo índice y el pulgar en este hueco, agarrandolo así firmemente al cuchillo. Lo hacemos con una hoja de 8½ pulgadas (21.5 cm.) y de 10 pulgadas (25 cm.).

## COLADOR DE MIEL DE ALEXANDER

Este es, en efecto, un balde con manijas, cuyo fondo y lados son hechos de una tela metálica de alambre fino, de 36 mallas por pulgada. Se coloca este colador dentro de un agujero en la tapa del tanque de miel, llevando la miel a él por medio de un tubo o caño, o bien echandolo dentro del colador a medida que viene del extractor de miel. La miel se correrá sin embarazarse y debe sacarse el colador de vez en cuando, sacando las suciedades y limpiandolo bien con agua caliente.

Colador de miel.

## TRANSFORMADOR "DANDITOY," DE CORRIENTE ELECTRICA.

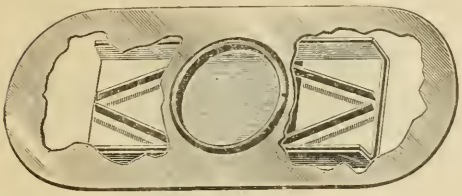
Este transformador puede ser ajustado a cualquiera luz eléctrica, quitandose el globo e insertando en su lugar la connexion del transformador. Puede ser usado para el aparato para encajar alambres (véase página 9) y de este modo no se necesite baterias eléctricas con este. Dicho aparato, junto con el transformador, es el mejor equipo para alambrar los cuadros y el más práctico. Sirve únicamente para corriente eléctrica alternativa de 110 voltios, 60 ciclos.

## BALANZAS PARA PESAR SECCIONES.

El método más sencillo de pesar las secciones llenas de miel es de usar una balanza con resortes y ofrecemos estas en venta para la conveniencia de nuestros estimados clientes. Las tenemos de dos clases:—la "Postal" con capacidad para una libra, la que pesa 10 onzas (283 gramos) y la "Invincible," con capacidad para dos libras y con vertedor, la que pesa 2 libras (0.907 kilos).

## ESCAPES DE PORTER PARA ABEJAS

Para quitar la miel de las alzas, son estos escapes casi indispensables y le ahorran considerable trabajo y molestia al apicultor. Colocandolos entre la cámara de cría y las alzas, quedarán estas completamente libres de abejas dentro de 12 o 24 horas y púedese entonces sacar la miel de estas sin recibir ni una sola picada. Los tenemos con una y con dos salidas, siendo la última mejor, porque cuando hay muchas abejas en la colmena, ellas no pueden salir todas por el mismo éxito.



Escape para abejas.

## ESCAPES PARA ABEJAS, CON TABLA DE MADERA

Con todas las colmenas suministramos una tabla de madera, o sea una tapa interior que va debajo de la tapa doble de madera (que es la que suministramos con la colmenas a no ser que se pide otra) y esta tapa interior tiene un agujero en el medio, a propósito para el escape de abejas. Esta tapa interior sirve también para el escape de abejas y se la coloca, con su correspondiente escape para abejas, encima de la cámara de criá o sea entre esta y las alzas. La suministramos para colmena de ocho o de diez cuadros y sirve igualmente para el escape sencillo como para el escape doble. Si se desea, podemos suministrarla armada y con el escape de abejas colocado en su lugar, o bien desarmada y sin el escape (véase también pagina 7).

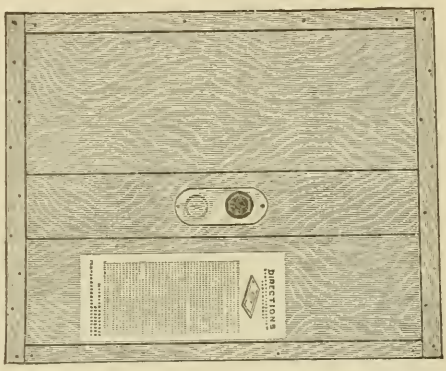


Tabla de madera con escape para abejas.

## TABLA VENTILADA DE HODGSON PARA ESCAPES DE ABEJAS

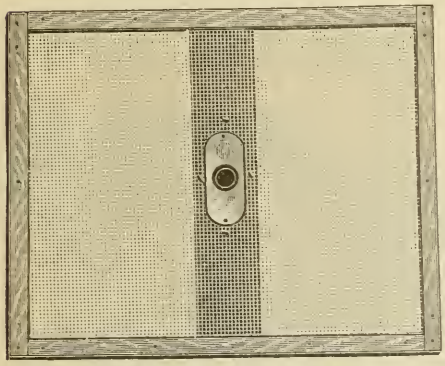
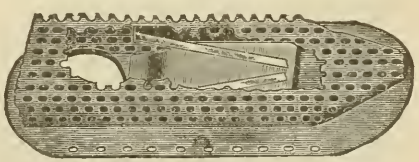


Tabla de Hodgson.

Esta es mucho mejor que la tabla de madera descrita más arriba, porque es hecha de un tejido de alambre (con un agujero en el medio para el escape de abejas), lo que permite que el calor de la cámara de cría suba a las alzas, manteniendo la temperatura en ellas. Miel caliente es mucho más fácil extractar que miel fría y si bien estas tablas ventiladas cuestan algo más que las tablas de madera, se ahorrará su costo en poco tiempo con el tiempo que se gana en la extracción de la miel. La mayoria de los apicultores grandes han adoptado la tabla ventilada de Hodgson. La suministramos, también, para colmena de ocho o de diez cuadros, con o sin las escapes para abejas.

## ESCAPES DE PORTER PARA CASAS DE MIEL

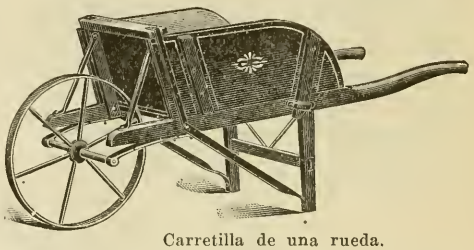
Estos escapes son hechos especialmente para las casas de miel o sean las casas para la extracción de la miel, donde, con frecuencia, entran las abejas . Colocandoselos en las ventanas o en la puerta, (hecha, generalmente, de tejido de metal) en la parte superior, se puede librarse de las abejas en poco tiempo. Las abejas buscan siempre salir por las ventanas y subiendo en ellas, hallarán el escape y este es construido de modo que les deja salir, pero les impide volver nuevamente por el mismo agujero.



Escape para casa de miel.

## CARRETILLA "ROOT"

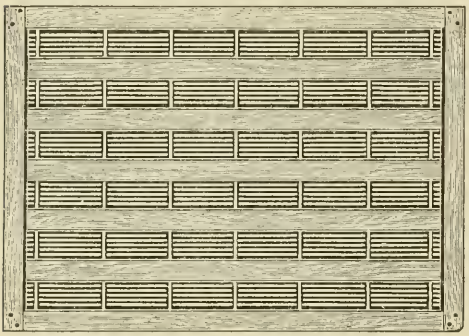
Vendemos anualmente centenares de estas carretillas, lo que prueba que un gran número de apicultores se han dado cuenta de las ventajas de este implemento útil. Ella es casi indispensable en un apiario bien equipado. Tiene una capacidad de 500 libras y durará por mucho tiempo.



Carretilla de una rueda.

## EXCLUIDORES DE REINAS (TABLEROS DE MIEL)

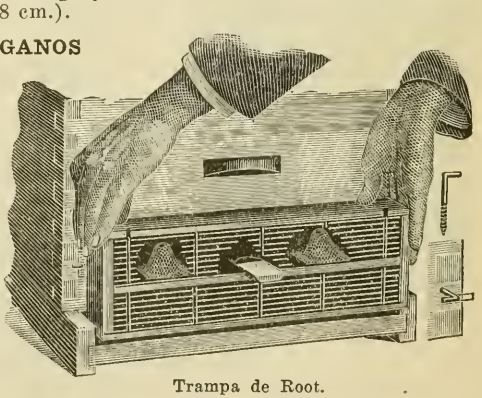
Los excluidores de reinas, llamados también tableros de miel, sirven para impedir que la reina pueda subir a las alzas, colocando allí sus huevos. Son colocados entre la cámara de cría y las alzas y son construidos de modo que les permiten la fácil entrada y salida a las abejas obreras, pero no así a la reina y a los zánganos. No se requiere tableros de miel para la producción de miel en panal, porque rara vez entra la reina en las alzas de secciones, si estan provistas con los separadores correspondientes. Los tenemos de varios estilos y tamaños y recomendamos, especialmente, el de madera y alambre que muestra la ilustración, porque les deja pasar a las abejas sin lastimarlas, mientras los hechos de zinc presentan filas cortantes que pueden dañarlas a las abejas. Los excluidores de reinas los suministramos para colmena de ocho cuadros y para colmena de diez cuadros, hechos de alambres (tres o siete alambres) con marco de madera, y de zinc, con marco de madera, o bien de zinc, sin marco de madera. Los de alambre y zinc, con marcos de madera, miden 13⅞ x 20 pulgadas (35.2 x 50.8 cm.) para las colmenas de ocho cuadros y 16¼ x 20 pulgadas (41.3 x 50.8 cm.) para las colmenas de diez cuadros; y los de zinc, sin marco de madera, 12 x 19⅛ pulgadas (30.5 x 48.5 cm.) para las colmenas de ocho cuadros y 14⅜ x 19⅛ pulgadas (36.5 x 48.5 cm.) para las colmenas de diez cuadros, pero podemos, tambien, suministrar estos últimos de otros tamaños á pedido especial. Suministramos tambien, si se desea, los alambres sueltos, de 18½ pulgadas (47 cm.) de largo y tiras de zinc de cualquier tamaño y hojas de zinc de 32 x 96 pulgadas (81.3 x 243.8 cm.).



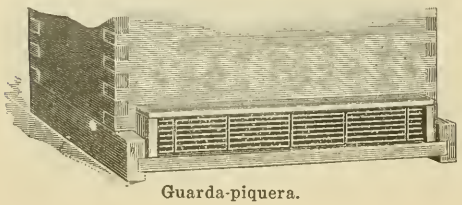
Excluidor de reinas de alambre y madera.

## TRAMPA DE ROOT PARA REINAS Y ZANGANOS

El apicultor que tiene una trampa en la piquera de su colmena, tiene pocas probabilidades de perder un enjambre y se libre, asimismo, de los zánganos. Ella es construida de modo que les deja salir a las obreras, pero les impide el paso a la reina y a los zánganos y estos suben a los compartimientos en la parte superior, de donde no pueden salir. Colocada en la piquera de la colmena durante la enjambrazón, ella detiene a la reina en la colmena cuando las abejas enjambran y tan pronto que estas se dan cuenta de que la reina no ha salido con ellas, volverán a la colmena en busca de ella. La trampa se colocará con facilidad delante de la colmena, o sea en la piquera, adjustando las dos horquillas que suministramos.



Trampa de Root.



Guarda-piquera.

## GUARDA-PIQUERA.

Este es otro implemento para detener la reina y los zánganos dentro de la colmena, a igual de la trampa de Root, pero no tiene los compartimientos superiores de esta última y por consiguiente no puede

cazar los zánganos. Consiste simplemente de unos alambres, arreglados de manera que les dejan salida a las abejas obreras, pero no a la reina y a los zánganos. La tenemos, también, para colmenas de ocho y de diez cuadros.

## CAZA-ENJAMBRES DE MANUM

El enjambrador de Manum es uno de los mejores aparatos que se ha inventado para cazar los enjambres y consiste, simplemente, de un canasto, hecho de tela de alambre galvanizado y de un palo, con dos varillas de metal, por medio de las cuales se puede formar un trípode. Para cazar un enjambre, se abra la cesta, colocandola debajo del enjambre y subiendola rápidamente se las hace caer á las abejas dentro con un movimiento rápido y brusco. Luego se pasa la tapa por una de las ramas cercanas, cerrando la cesta y habrá, entonces, como la mitad o dos terceras partes del enjambre dentro de la cesta. Por medio del trípode se deja entonces el canasto suspendido en el aire donde vuelan la mayor parte de las abejas y estas, atraidas por las abejas dentro de la cesta, se aglomeran en la tela metálica. Mientras tanto se debe haber preparado una nueva colmena y bajando entonces el enjambrador, se las escha a las abejas dentro de ella. Mediante este enjambrador púedese alcanzar hasta 20 pies (6.10 metros) desde el suelo, y es raro que un enjambre cuelga más alto que esto. El aparato es liviano, de fácil manejo, y lo podemos suministrar con o sin palo, siendo el palo desarmado para reducir los gastos de transporte.

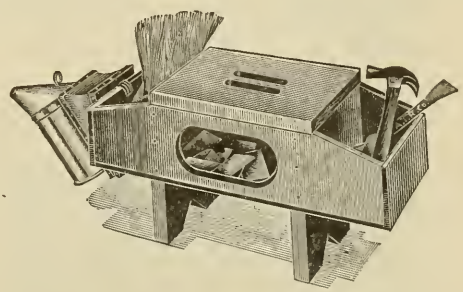
## HERRAMIENTA PARA COLMENAS

Esta herramienta es sumamente útil para levantar las alzas para poder sacarlas y también para poder sacar el propóleos de los cuadros y para separar estos y las tapas y alzas cuando las abejas los hayan amarrados con el propóleos y otras sustancias . Uno de sus lados es hecho de modo que sirve para raspar los cuadros y el otro lado para levantar y separar las alzas. Tiene, también, un saca-clavos en un lado, el que es muy útil. La herramienta para colmenas es hecha de acero de buena calidad, niquelado, y la suministramos con hoja de 7 y de 10 pulgadas, resp. (17.8 y 25.4 cm.).

## CUCHILLO PARA RASPAR

Este cuchillo para raspar es hecho de la mejor calidad de acero templado y tiene una hoja de cuatro pulgadas (10.1 cm.) y es especialmente útil para sacar los panales de traba que algunas colonias de abejas suelen construir a través de los panales regulares. Puede, asimismo, servir para sacar el propóleos de los cuadros y para limpiar las secciones.

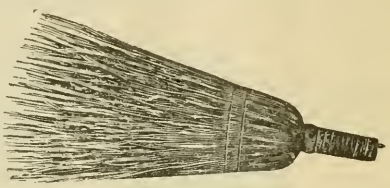
## SILLÓN Y CAJA DE HERRAMIENTAS



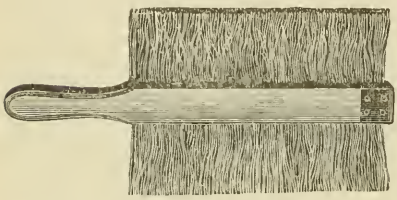
Una caja para guardar las herramientas ahorra mucho tiempo en un colmenar, teniendose siempre todas las herramientas a mano, y la que ofrecemos en venta tiene la ventaja de que sirve también como sillón. Los dos compartimientos a los lados son suficientemente grandes para poder colocar todas las herramientas en ellos y debajo del sillón hay un espacio en el cual se puede colocar jaulitas de reinas, copa-celdas, tarjetas indicadores o el libro en el cual se apunta el estado de cada colmena. Nosotros hemos usado esta clase de caja para herramientas y sillón en nuestros apiarios desde muchos años. No suministramos las herramientas sino a pedido especial.

## CEPILLO DE COGGSHALL PARA APICULTORES

Esta es una escobilla, hecha a propósito para barrer las abejas de los cuadros, siendo las fibras más delgadas y más largas que las de una escobilla ordinaria y, por consiguiente, más flexible y más blando. Con un movimiento rápido, lateral, colocando las filas por el lado chato y paralelos con la barra lateral del cuadro, se les saca fácilmente a las abejas del cuadro.



## CEPILLO "DIXIE" PARA APICULTORES



Un cepillo doble, con un mango fuerte de madera, el cual es afirmado con clavos de laton que no pueden enmoherce. Las fibras son blandas y flexibles y el cepillo es suficientemente largo para poder alcanzar por través de un cuadro ordinario de Hoffman. Con una o dos pasadas se puede, generalmente, quitar todas las abejas que hubiese en el panal.

## CEPILLO "ROOT" PARA APICULTORES

Este cepillo es hecho de cerdas genuinas de crin y es el mejor cepillo para apicultores que ofrecemos en venta. Puede ser usado para toda la estación, lavandoselo de vez en cuando, y nostros lo hemos usado para la extracción de más de veinte toneladas de miel. Lo suministramos o con cerdas negras a con cerdas blancas.

## VELOS "ROOT" PARA APICULTORES

Los velos de Root para apicultores los hacemos enteramente de seda; de algodón con cara de seda; enteramente de algodón; o enteramente de tela de mosquitero. Los hacemos con gomas en la parte superior e inferior y con aro flexible de acero en la parte inferior que lo mantiene al velo a alguna distancia de la cara, según se puede ver por la ilustración adjunto. Estos velos son de mucha resistencia y podemos recomendar, especialmente, el de seda, siendo este casi invisible y por consiguiente no estorba a la vista. Es tan liviano que se le puede doblar y colocar en el bolsillo y, con algun cuidado, podrá durar por toda la estación.

## VELO "GLOBO" PARA APICULTORES

Este es uno de los más populares velos que vendemos y para los que descan un velo que no les toca en ninguna parte, y llevar un sombrero o una gorra debajo, les será de mucha utilidad el velo "Globo." Las costillas son hechas de acero, y en la parte inferior hay un collar de latón para el pescuezo y si se abrocha el saco despues de haber colocado el velo, no pordá entrar ninguna abeja por debajo. Es construido de modo que se puede doblarlo, haciendo de el un paquete muy pequeño.

Velo "Globe."

Velo "Alexander."

## VELO "ALEXANDER" PARA APICULTORES

Este velo es hecho de tejido de alambre de bronce especial, de ocho pulgadas por malla, la que no lastima la vista. Tiene una tapa de muselina y la parte inferior, hecha del mismo material, es arreglada a manera de una falda que cae sobre los hombros. La tapa la protege perfectamente a la cabeza contra el sol, de modo que no se necesita llevar sombrero con este velo, y la falda en la parte inferior permite llevar la mano a cualquiera parte de la cara.

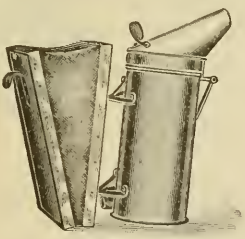
## GUANTES PARA APICULTORES

Guante con dedos.

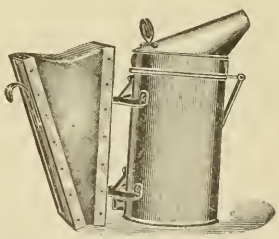
Nuestros guantes para apicultores son hechos de dril muy fuerte, con mangos extra largos, especialmente hechos para el uso de los apicultores y para resguardar las manos contra las picadas. No es necesario cubrirlas con aceite, grasa, pintura u otro material, pues las protegerán perfectamente a las manos sin necesidad de cubrirlas con otra sustancia. Los tenemos de tamaño grande, mediano y pequeño.

## AHUMADORES

Un buen ahumador o fumigador es uno de los más importantes implementos del apiario y en vista de esto hemos tratado de hacerlo tan perfecto como es posible hacerlo, siendo así que los ahumadores "Root" gozan de bien merecida fama. Ellos estan provistos con un par de fuelles que funcionan perfectamente y el tubo chispero con que estan provistos estos ahumadores, impide que las chispas pueden salir y quemar la ropa del apicultor. Están bien hechos en todas sus partes, de modo que funcionan siempre con seguridad y regularidad y los hacemos o de cobre o de hojalata y en dos tamaños, a saber:—Ahumador de Root "Jumbo," con olla de fuego de 4 pulgadas (10.16 cm.) y "Root Standard" con olla de fuego de 3¼ pulgadas (8.25 cm.) de diámetro.



Ahumador "Standard."



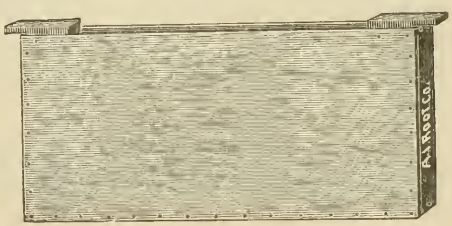
Ahumador "Jumbo."

El ahumador "Jumbo" sirve para los apiarios de mayor extensión, ó sean los que tienen cincuenta o más colmenas y el "Standard" para apiarios medianos y pequeños. El primero de estos es el mejor ahumador que fabricamos y los que pueden utilizarlo encontrarán que se ahorran combustible, puesto que dará mucho más humo y no es necesario renovar el combustible tan a menudo.

## ALIMENTADORES

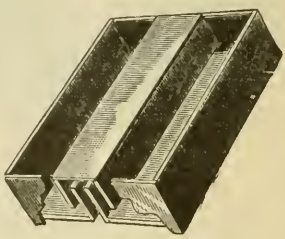
### Alimentador de Doolittle.

Para alimentar las abejas artificialmente en las épocas en que escasean las flores, es excelente el alimentador de Doolittle, en forma de un panal. Tiene las mismas medidas que un cuadro regular de Hoffman y cuelga en la colmena a manera de uno de estos. Levantando la tapa lo suficiente para exponer el alimentador, se echa el jarabe den-

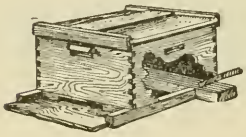


tro de este, no siendo necesario estorbar las abejas, ni usar humo. Es especialmente útil para alimentar las abejas a principios de la primavera o en tiempo un poco friolento, cuando no quieren aceptar el alimento en ningún otro alimentador. Tiene capacidad para cinco pintas (2.37 litros) de jarabe.

### Alimentador de Miller



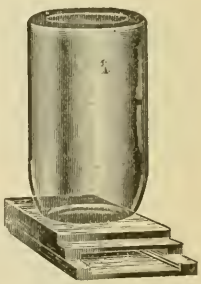
Este alimentador puede ser colocado en la alza, encima de los cuadros, y consiste de dos compartimientos, con un pasaje para las abejas en el medio, ssgún se puede ver por el recorte en la ilustración adjunto. Si, por un descuido, se ha olvidado alimentarlas a las abejas, se puede echar de diez hasta 25 libras de jarabe en este alimentador, pero para alimentarlas poco a poco, es mucho más conveniente el alimentador de Doolittle o de Boardman.



### Alimentador de Alexander.

Un alimentador muy conveniente y el que puede quedar en la colmena durante todo el año. Si hay carencia de miel y se necesita alimentarlas a las colonias rápidamente, púedese fácilmente alimentar cien colonias en poco ,tiempo con estos alimentadores, levantando el bloque de madera y echando el jarabe y poniendo el bloque nuevamente en su lugar.

### Alimentador de Boardman.



El alimentador de Boardman es colocado en la piquera de la colmena, con la proyección o extensión de madera suficientemente dentro de la colmena para impedir que las ladronas pueden alcanzarlo y consiste de un bloque de madera con un agujero, en el cual se coloca un jarro de vidrio invertido, según lo demuestra la ilustración. El jarro está provisto de una tapa con agujeros por medio de los cuales filtra el jarabe en cantidad suficiente para alimentarlas a las abejas paulatinamente. Púedese regular el flujo del jarabe, cerrando o abriendo algunos agujeros, según las necesidades de las abejas, y tiene la ventaja de que se puede ver en un momento cuando sea necesario renovar el jarabe. Muchos apicultores prefieren este alimentador para estimular la cría de reinas y también para estimular la construcción de panales en la colmena y puede ser usado durante todo el verano. El llamado jarro de Mason es el más conveniente para esta clase de alimentadores y estos se pueden, por regla general, conseguir fácilmente en un pueblo cercano. Los suministramos con o sin jarro de vidrio, pero no nos podemos hacer responsables para la rotura en el camino o en viaje, si bien los empaquetamos del mejor modo posible.

## REINAS Y ABEJAS

Nuestras reinas son criadas por apicultores expertos y de muchos años de experiencia y no puede haber mejor prueba de la excelencia de nuestras reinas que el hecho de que tenemos más pedidos para ellas que podemos atender, a pesar de que nuestros precios son más altos que los de otros criadores de reinas. Nuestras abejas han sido, también, criadas de las mejores reinas, cuidadosamente probadas y son no solamente las mejores cosechadores de miel, sino también mansas y resisten bien los ataques de la loque y otras enfermedades.

Suministramos, generalmente, reinas de tres bandas, de un color amarillo brilliante o color de cuero. **No podemos garantizar que ellas llegan en buenas condiciones a su destino puesto que nosotros no tenemos medio de obligarlas a las Compañías de Vapores a tratarlas como es debido y las enviamos únicamente por cuenta y riesgo del consignatario.**

### Reinas no-probadas

Durante la estación, o sea desde Mayo 15 hasta fines de Setiembre, dependiendo del tiempo, podemos suministrar reinas no-probades, es decir cuyas hijas no hemos aun examinado. Estas son criadas de la mejor raza de reinas y muchas veces se hallará, entre ellas, una criadera tan buena como entre las de mayor precio. **No garantizamos la entrega y mandamos todas las reinas por cuenta y riesgo del consignatario.**

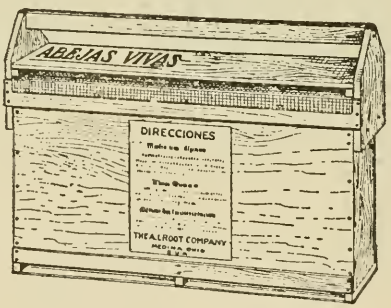
### Reinas criaderas

Tenemos reinas criaderas, que son las mejores para criar otras reinas, y las cuales hemos probado en nuestros apiarios por espacio de seis meses, y que, asimismo, no son demasiado viejas para el objeto. Una reina criadera no vivirá por tanto tiempo como una reina joven, si bien, a veces, duran por tres y aun cuatro estaciones. Ellas son muy delicadas y es bien difícil mandarlas a alguna distancia sin que sufren en el viaje y por consiguiente no podemos garantizar que llegan en buenas condiciones a su destino. **Las enviamos únicamente por cuenta y riesgo del consignatario.** Esta clase de reinas débese siempre comprar junto con un núcleo de abejas.

Durante la estación del verano, o sea desde mediados de Mayo hasta fines de Setiembre, podemos suministrar reinas criaderas, probadas; reinas selectas y reinas extra-selectas. Estas, como decimos, se debe pedir con un núcleo de abejas, porque así tienen más probabilidad de llegar en buenas condiciones, si bien no garantizamos la llegada y **las enviamos únicamente por cuenta y riesgo del consignatario.**

A los principiantes en apicultura les conviene más pedir una reina más barata, porque se requiere alguna habilidad para introducir estas reinas en las colmenas y ellas sirven más bien para la cría de reinas. Antes de emprender la cría de reinas es necesario que el apicultor tenga, a lo menos, uno o dos años de experiencia.

### Núcleos y colonias de abejas

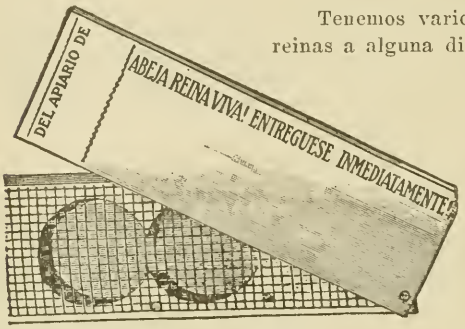



Podemos suministrar las abejas o en pequeños cajones, llamados núcleos, o en colonias enteras, con su correspondiente colmena, si se desea. Los núcleos los tenemos con uno, dos, tres o cinco cuadros y panales y ellos estan bien resguardados en la parte superior e inferior con una tela metálica que admite el aire, según se puede ver por la ilustración. Las colonias enteras de abejas las suministramos en colmena de ocho o diez cuadros, con cualquiera de nuestras alzas que se elige, o bien sin las alzas. Estas abejas son de raza italiana pura, de la misma raza que nosotros usamos en nuestros propios apiarios y con unos cuantos núcleos se podrá, fácilmente, italianizar su apiario, pues ellas suplantarán, poco a poco, las abejas de raza indígena, sobre todo si se ha adquirido buenas reinas italianas con ellas. **No garantizamos la buena llegada de las abejas y las enviamos únicamente por cuenta y riesgo del consignatario.**

### CAJONES NÚCLEOS PARA ABEJAS

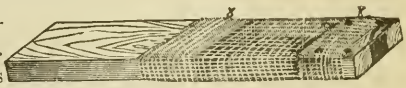
Para los que se dedican a la cría y venta de abejas, podemos suministrar nuestros cajones núcleos de uno, dos y tres cuadros, en los cuales se puede enviar las abejas a alguna distancia. Estos cajones son hechos de madera del tilo Americano o de pino, son bien fuertes y, asimismo, muy livianos. Tienen una tela metálica en la parte superior e inferior, que admite el aire e impide que las abejas pueden escaparse en el viaje. Los mandamos desarmados, con la tela metálica y los clavos necesarios.

## JAULITAS PARA REINAS




Tenemos varios tamaños y estilos de jaulitas para enviar reinas a alguna distancia y podemos hacer otros a pedido especial. Las tenemos de tamaño pequeño, mediano y grandes y las suministramos con o sin el candi para abejas; armadas o desarmadas, es decir la madera con los agujeros y la tela metálica, o bien las maderas solamente, si se prefiere; y con o sin las tapas. Las tapas las podemos imprimir con el nombre y la dirección del apicultor, si se desea, a un pequeño costo adicional.

## JAULITA DE MILLER PARA INTRODUCIR REINAS.



Esta jaulita sirve para coger las reinas y también para introducirlas en una colmena nueva. Puede, asimismo, ser usada para coger reinas cuyas alas se ha cortado, sacandose simplemente el bloque de madera y colocandose la jaulita encima de la reina. Una vez que ella ha entrado en la jaulita, se coloca nuevamente el bloque de madera en su lugar. Para introducir una nueva reina, ya sea una virgen o una reina fecundada, se debe colocar una cantidad de candi suficiente en el agujero del otro lado, colocandose luego la jaulita encima de los cuadros, cuando las abejas la librarán a la reina, comiendose el candi. Este candi para abejas es conveniente que sea fresco y por consiguiente no lo suministramos.

## TEJIDOS DE ALAMBRE PARA ENVIAR ABEJAS

Para los que lo desean, podemos suministrar unas tapas de tejido de alambre hechos de tejido de alambre galvanizado de 8 mallas, con un marco de madera, que sirven para colocar encima de una colmena cuando se desea enviar las abejas a alguna distancia.

## TARJETAS INDICADORES

Estas tarjetas son arregladas de modo que se puede apuntar en ellas el estado de cada colonia y clavandolos en el exterior de la colmena, puede el apicultor darse cuenta inmediatamente si la colonia tiene reina o no, y del estado de ella, sin necesidad de abrir la colmena a menudo. De esta manera se puede hacer los apuntes necesarios de vez en cuando y saber con una sola hojeada si es necesario o no renovar la reina.

## TIENDA PARA COLMENAS

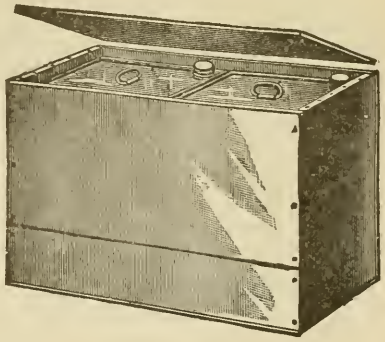
Cuando las ladronas molesten mucho en el apiario, es conveniente colocar una de estas tiendas encima de la colmena para resguardarlas a las abejas y tambien conviene para introducir nuevas reinas y poder trabajar tranquilamente sin ser molestado por las ladronas. Son hechas de tela blanca de mosquitero, con unos palos, y pueden ser doblados cuando no se las necesita. Pesan 6 libras, completo con los palos, y miden 5 pies (1.52 metro) en cada lado.

## EQUIPO DE ROOT PARA CRIAR REINAS

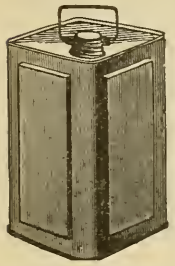
Para los apicultores que desean criar sus propias reinas, por lo cual, como ya hemos dicho, se requiere cierta habilidad y experiencia en el manejo de las abejas, hemos arreglado este pequeño equipo para criar reinas que puede servirle en un principio al apicultor. Contiene los artículos más necesarios para este objeto y suministramos, también, un pequeño librito titulado "La Cría moderna de reinas" con las direcciones necesarias, si se desea.

## ENVASES PARA LA MIEL

### Latas cuadradas con capacidad para 5 galones



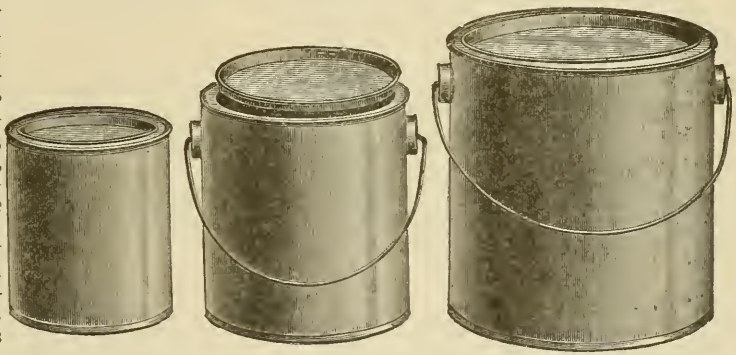
Estas latas cuadradas con capacidad para cinco galónes de miel, o sean sesenta libras (27.2 kilos), son los envases preferidos por la mayoría de los apicultores para envasar la miel a no ser que se prefiere embotellarla. No hay merma, como sucede con los barriles y cuñetes de madera y la consiguiente pérdida de miel en el camino, ni gusto a madera. Estas latas, siendo cuadradas, economizan el espacio, colocandose, por regla general, dos en un cajón de madera, según se puede ver por la ilustración.



### Latas pequeñas con tapa de rosca

Además de las latas con capacidad para cinco galónes, ofrecemos, también, latas más pequeñas, cuya ilustración se ve a la izquierda, provistos de una tapa de rosca forrada, de 1¾ pulgada, lo mismo que las de mayor tamaño. Estas las tenemos con capacidad para 1 galón (3.8 litros), medio galón (1.9 litros) y un cuarto galón (0.9 litro), resp.

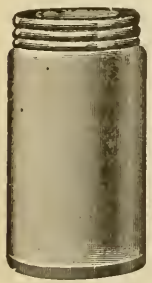
## BALDES CON TAPAS DE FRICCIÓN



Un excelente envase para la miel líquida es el balde que muestra la ilustración y este lo tenemos con capacidad para 2½ libras, 5 libras y 10 libras, resp. Estan provistos de una tapa de fricción, cerrandolos herméticamente, y estas tapas pueden ser sacadas sin dificultad alguna. Los de 5 y 10 libras tienen un mango o manija, mientras los demas no lo tienen. Los suministramos en cajones de 24 baldes de los de 2½ lbs., en cajones de 12 baldes de los de 5 lbs. y 6 de 10 libras. Los de 5 podemos, también, suministrar en cajones de 50 y los de 10 libras en cajones de 52 baldes.

## CAJITAS PARA ENVIAR MUESTRAS DE MIEL

Muchas veces los apicultores desean mandar una pequeña muestra de su miel a los clientes y para estos suministramos estas cajitas de madera con un frasco de vidrio en el interior, con su respectivo corcho. De esta manera se puede mandar la miel por el correo, sin que se rompe el frasco y la miel llega en buenas condiciones.



Jarro redondo.

## JARROS DE VIDRIO PARA LA MIEL

El jarro redondo que muestra la ilustración a la izquierda, es el más popular envase de vidrio para miel líquida y tiene capacidad para una libra de miel.

Tiene una tapa de hojalata, barnizada, con un disco de papel encerado, y lo suministramos en cajones especiales conteniendo 24 jarros cada uno.

El vaso que muestra la ilustración a la derecha es un envaso más barato, con capacidad para 6½ onzas (185 gramos) o sea casi media libra, de miel, y tiene una tapa de hojalata, con un disco de papel encerado para sellarlo herméticamente, de modo que la miel no se puede echar a perder. Lo enviamos en cajas de cuatro docenas cada una, o en barriles conteniendo 40 docenas de vasos.

Vaso de 6½ onzas

## LIBROS PARA EL APICULTOR

Para la conveniencia de nuestros estimados clientes publicamos un gran número de libros en español, inglés, francés y aleman, los cuales vendemos a un precio módico para estimular así el interés por la apicultura según el sistema moderno, á saber:

### ESPAÑOL

**El A B C y X Y Z de la Apicultura.**—Por A. I. y E. R. Root. Una enciclopedia apícola, siendo la obra más completa que jamás se ha publicado sobre el cultivo de las abejas en las colmenas modernas. Escrita especialmente para los apicultores de los países de habla española. Contiene 440 páginas de doble columna, formato grande, impresa en el mejor papel de obras, con numerosas hermosas fotograbados y vistas de colmenares en todas partes del mundo. Un manual práctico tanto para los aficionados como para los apicultores más expertos, y asimismo, para los principiantes en apicultura. Precio, encuadernado en tela, $2.50.

**Direcciones Prácticas para los Principiantes en Apicultura.**—Un librito de 46 páginas, ilustrado, indicando brevemente como se puede hacer un principio en el cultivo de las abejas; acompañado de un folleto de 12 páginas con varios equipos para principiantes, detallando el costo de las herramientas é utensilios que le son indispensables al principiante. Precio $0.25.

**Las Costumbres de las Abejas.**—Por el Dr. E. F. Phillips, Encargado de la sección de Apicultura del Departamento de Agricultura de los EE. UU. Un librito de 36 páginas, ilustrado, siendo una reseña de los hábitos y costumbres de las abejas que más le interesan al apicultor. Precio $0.25.

**Como se Produce la Miel extraída ó líquida.**—Un librito de 52 páginas, bien ilustrado, indicando los mejores métodos conocidos para producir miel líquida y los aparatos é utensilios que se requiere. Precio $0.25.

**La Cría Moderna de Reinas.**—Un librito de 37 páginas, ilustrado, que da instrucciones del modo como se debe proceder para criar reinas. Es de utilidad únicamente al apicultor de alguna experiencia que desea criar sus propias reinas. Precio $0.25.

### INGLÉS

**The A B C and X Y Z of Bee Culture.**—By A. I. and E. R. Root. A complete cyclopedia, the leading textbook on beekeeping; contains 800 pages, printed on finest quality paper, profusely illustrated with beautiful halftone engravings from actual photographs. Price, cloth bound, $2.50.

**Advanced Bee Culture.**—By W. Z. Hutchinson. A book of 200 pages, handsomely illustrated, for the advanced beekeeper, containing the best ideas of the expert beekeepers of the world, properly classified and condensed. Price, cloth bound, $1.00.

**Fifty Years Among the Bees.**—By Dr. C. C. Miller. The experiences of a veteran beekeeper of the United States, one of the most widely read writers on subjects pertaining to bees. 352 pages, illustrated by photographs taken by the author. Price, cloth bound, $1.00.

**Langstroth-Dadant on the Honeybee.**—Revised by Dadant. Based on the original work by Langstroth, published in 1853; contains much of the work of the father of modern beekeeping, and the revision brings it up to date. 600 pages. Price, cloth bound, $1.50.

**Langstroth on the Hive and Honeybee.**—A reprint of the old original edition written by Father Langstroth. From a literary and practical point of view one of the most charmingly written bee-books that has ever been published. Every beekeeper should read this book, not only for its historical value, showing the development of bee culture, but also because it contains an immense amount of practical information. Price, $1.00.

**How to Keep Bees.**—By Anna Botsford Comstock. A charmingly written manual for amateurs, describing in the clearest language all necessary details. 228 pages, illustrated. Price ,cloth bound, $1.30.

**Beekeeper's Dictionary.**—A booklet explaining the terms most commonly used among beekeepers. Price, $0.10.

**Bee Diseases.**—A brief review of all the known diseases of bees, and the best-known methods of cure and prevention. Price, $0.10.

**Modern Queen-rearing.**—Detailing the latest methods, embracing the best of several systems. Price, $0.10.

**Habits of the Honeybee.**—A condensed account of the life and habits of the bee. Price, $0.10.

**How to Produce Extracted Honey.**—Complete directions for every operation. Price, $0.10.

**The Beekeeper and the Fruit-grower.**—Why and how their interests are mutual, and the value of bees as pollenizing agents. Price, $0.10.

**The Use of Honey in Cooking.**—A collection of about one hundred tested recipes for making cakes, breads, candies, etc., in which honey is used. Price, $0.10.

**Answers to 150 Questions.**—Being the answers to questions most commonly asked by beginners, and also by the more experienced beekeeper. Price, $0.10.

**Gleanings in Bee Culture.**—An illustrated magazine, issued monthly, dealing with bees and beekeeping, and the products of the hive. Subscription $1.30 per year.

**Beekeeping.**—By Dr. E. F. Phillips, in charge of apicultural investigation for the U. S. Government. One of the best books on beekeeping produced in the last decade. For the beekeeper with a few colonies only, as well as for the specialist who devotes his entire time to beekeeping. 460 pages. Price, cloth bound, $2.00.

**Productive Beekeeping.**—By Frank C. Pellett, apiarist of the State of Iowa, U. S. A. A practical manual covering all the necessary operations in a modern apiary. An elementary text for the beginner and a reference work for the extensive producer of honey. 340 pages. Price, cloth bound, $2.00.

**Mysteries of Beekeeping Explained.**—By M. Quinby, one of the best known beekeepers in the United States. Its practical teachings and observations come of the sort of successful beekeeping that furnished the funds for the establishment of Mr. Quinby's bank. He could become a banker solely because of his success with bees. His teachings are, therefore, of the highest value. A new edition of this book has just been published. Price, $1.50.

**First Lessons in Beekeeping.**—By C. P. Dadant. A new, entirely rewritten edition of this popular book. For beginners only. Price, cloth bound, $1.50.

**The Life of the Honeybee.**—By Maurice Maeterlinck. From a literary point of view no volume on bees can compare with Maeterlinck's masterpiece. The writer sees in his insects a world of intelligence and clothes his observations with a profound philosophy. 427 pages. Price, cloth bound, $1.50.

**The Management of Out-apiaries.**—By G. M. Doolittle. This book explains how to handle a number of apiaries situated at some distance one from the other. 60 pages. Paper bound, $0.25.

**The Townsend Bee Book.**—By E. D. Townsend, one of the most extensive beekeepers in the United States. A very useful book for beginners. 90 pages. Price, paper bound, $0.25.

**Natural History of the Honeybee.**—An entrancing glimpse into the wonderland of science, explaining many interesting things that occur among the bees. 50 pages. Price, paper bound, $0.35.

**Feeds and Feeding.**—By E. R. Root. Various ways of making feeds for bees and manner of using them. Price, $0.10.

**Modern Queen-rearing.**—By M. T. Pritchard, queen-breeder for the A. I. Root Company. Describing the best and most practical methods for rearing queens. Price, $0.10.

## FRANCÉS

**A B C de l'apiculture.**—Par A. I. et E. R. Root. Encyclopédie de tout ce qui a rapporte a l'Abeille, Miel, Ruches, Instruments, Plantes Melliféres, etc. Suivi d'un calendrier apicole. Traduction francaise de E. Bondonneau. Prix 12 francs ($2.50 americain).

# The A. I. Root Co., Medina, Ohio, E. U. A.

# El A B C y X Y Z de la APICULTURA

El apicultor que busca un libro completo sobre las abejas y su cultivo, debe adquirir el "A B C y X Y Z de Apicultura," la famosa enciclopedia que, en inglés, ha tenido no menos de 28 ediciones, con un tiraje de casi 200,000 ejemplares.

Es esta, en efecto, la obra más completa que jamás se ha publicado, en cualquier idioma, sobre el cultivo de las abejas en las colmenas modernas, siendo no solamente una guía y un manual, sino también una enciclopedia apícola, conteniendo todo lo que le puede ser de interés ó de utilidad al apicultor, tanto al principiante como al más experto.

La edición española del "A B C y X Y Z de la Apicultura" ha sido reformada completamente, reteniendose todo lo que le puede ser de interés al apicultor de los países de habla española, y añadiendose mucho que no se había publicado ni en la edición inglesa, francesa ó alemana, como, por ejemplo, una nómina de las plantas melíferas de las zonas templadas y de la zona tropical.

Entre los muchos capítulos citarémos algunos que pueden dar al lector una idea de la variedad de los tópicos:

LAS ABEJAS, ABEJAS HERMAFRODITAS, ABEJAS SIN AGUIJON, AHUMADORES, EL APIARIO, APIARIOS ANEXOS, APICULTURA AMBULANTE, LA CERA, LAS COLMENAS, COSTUMBRES DE LAS ABEJAS, EDAD DE LAS ABEJAS, MANIPULACION DE LOS CUADROS, ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS, LA ENJAMBRAZON, EXPOSICIONES DE MIEL, EXTRACCION DE LA MIEL, FUNDACION DE PANAL, LAS HORMIGAS, MIEL EN PANAL, MIEL EXTRACTADA, MIEL GRANULADA, EL NECTAR, JALEA REAL, LEGISLACION APICOLA, OBRERAS PONEDORAS, LA PARTENOGENESIS, LA POLILLA, PLANTAS MELIFERAS, LA CRIA DE REINAS, EL TRASIEGO, TRANSPORTE DE ABEJAS, VELOS PARA APICULTORES, LOS ZANGANOS, ETC., ETC.

La obra está profusamente ilustrada, con muchisimos grabados en el texto y un gran número de vistas de colmenares en todas partes del mundo, hasta en el Japón y en la Rusia, obtenidos á un costo considerable y que le pueden dar una idea al lector del modo como se practica la apicultura en otras paises.

Precio de la edición española, en tela, $2.50.